



ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ВНЕДРЕНИЯ

(Тезисы докладов научной конференции
по вузовской педагогике)

ТАРТУ 1986 .

ТАРТУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ВНЕДРЕНИЯ

(Тезисы докладов научной конференции
по вузовской педагогике)

ТАРТУ 1986

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Лийв Х., Тулдава Д. О прогнозировании академической успеваемости	5
2. Хирвалаане М. О реализации принципа историзма в процессе преподавания в вузе	7
3. Тимпманн К. О методике активного достижения понимания предмета	10
4. Кязмбре А., Руттас В. Интеллектуальная активность и инициатива в коллективной деятельности	12
5. Пярн М. Внедрение новых коллективных оргформ в практику преподавания в вузе	15
6. Вайксаар А., Руттас В. Первая организационно-деятельностная игра слушателей ФПК физкультурных факультетов	17
7. Руттас В. От системы учебных воздействий к самоорганизующейся системе	20
8. Ханссон Т., Пярн М., Руттас В. Типы руководства в индивидуальных и коллективных формах педагогической деятельности	23
9. Грязин М. О путях совершенствования социально-психологических возможностей воспитательной деятельности преподавателей	27
10. Воловик В. (Харьковский политехнический институт), Пярн М., Руттас В. Назначения и функции вуза (Типы педагогического самоопределения)	30
11. Воловик В., Пярн М. Учебная имитация научно-исследовательской деятельности	34
12. Калдер Х., Ланкотс Я., Руттас В., Хейнла Х. Мозговой штурм как форма активизации мыследеятельности	39
13. Льюмус А. Курсы педагогики высшей школы и исследования по педагогике в Таллинском политехническом институте	42
14. Плинк Д. (Таллинская государственная консерватория). Внедрение исследований высшей школы в музыкальное образование СССР	46
15. Каазик А.-Т., Кару Л., Юрмязе Т. Психосоматическое напряжение и здоровье студентов	50

16. Салунди М. Дидактические и психологические условия эффективности вузовской лекции	53
17. Фишер М. Компьютеры и образование	58
18. Фишер М. На что способна современная микро-ЭВМ?	59
19. Зибен В. Философское образование (Христиан Вольф и современность)	60
20. Сийгур Х. О сокращении аудиторной нагрузки студентов гуманитарных специальностей	64
21. Раудсепп В., Сырг М., Иванова Н. Вопросы совершенствования преподавания финансово-кредитных дисциплин	67
22. Лембра Ю. Система методического обеспечения университетского курса атомной физики	69
23. Сукамяги А. Влияние общих способностей и успеваемости на усвоение математики, физики и химии как вузовских специальностей ...	72
24. Тезсалу С. О методике использования учебных фильмов в учебном процессе на медицинском факультете	77
25. Метса А. Коммуникативно ориентированная стратегия обучения студентов-нефилологов русскому языку	79
26. Михайлычев Е. (Ростовский-на-Дону институт сельхозмашиностроения). Ориентация на ПТУ системы НИРС и УИРС при подготовке инженеров-преподавателей	84

О ПРОГНОЗИРОВАНИИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ

Х. Лийв, Ю. Тулдава

1. На отделении иностранной филологии Тартуского государственного университета в начале 80-х годов был проведен эксперимент по выяснению взаимосвязи между существующими критериями отбора и академической успеваемостью студентов. На первом этапе эксперимента принятым на I-й курс студентам - английским филологам (30 человек) был предложен специально разработанный вступительный "прогнозирующий тест" по английскому языку, который по содержанию материала соответствовал программным требованиям для эстонских общеобразовательных средних школ (Х. Лийв, Ю. Тулдава, 1977; 1978). Для определения взаимосвязи между результатами теста, оценками по английскому языку в аттестате зрелости и на вступительных экзаменах, средней оценкой вступительных экзаменов, а также средним баллом аттестата зрелости был проведен корреляционный анализ (по методу Пирсона-Брава). Оказалось, что между оценками теста и оценками по английскому языку в аттестате зрелости (коэффициент корреляции = 0,01), оценками теста и оценками вступительных экзаменов по английскому языку (0,27), оценками теста и средним баллом аттестата зрелости (0,05) при критическом значении коэффициента корреляции 0,35 на уровне значимости 0,05 существенной связи не было.

2. На втором этапе эксперимента был проведен корреляционный анализ всех оценок, полученных испытуемыми за первый курс обучения, с начальными наблюдениями с целью проверки прогнозирующей силы примененных критериев отбора

(Х. Лийв, Д. Тулдава, 1980). Корреляционный анализ показал, что связь между результатами вступительного прогнозирующего теста и оценками за первый и второй семестры оставалась постоянной и статистически существенной (коэффициенты корреляции 0,68 и 0,70 соответственно). Прогнозирующая сила вступительного экзамена по английскому языку была несколько ниже (в конце года - 0,39), в то время как оценка по английскому языку в аттестате зрелости и средняя оценка аттестата зрелости вообще не дали достоверных корреляций с успеваемостью по профилирующему предмету - английскому языку (0,18 и 0,16).

3. На третьем этапе эксперимента (конец второго года обучения в вузе) была рассмотрена связь между критериями отбора в вуз и успеваемостью, а также связь между ними и некоторыми свойствами личности (отношение к специальности, теоретическая одаренность, организаторские способности, отношение курса к однокурснику, отношение студента к курсу и др.), оцененными преподавателями и студентами-однокурсниками (см. Х. Лийв, Д. Тулдава, 1979; 1981). Оказалось, что оценки экзаменов по английскому языку за третий и четвертый семестры наилучшим образом коррелируют с большинством оценок личности как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов. Оценки по английскому языку имели особенно тесную связь со свойствами "отношение к специальности" и "практические умения" (в английском языке), но следует отметить, что в среднем более тесная корреляция оценок успеваемости с оценками личности со стороны преподавателей говорит о том, что преподаватели, очевидно, обладают большим опытом, с позиций которого они судят о тех личностных качествах студентов, которые тесно связаны с успеваемостью.

Далее выяснилось, что вступительный прогнозирующий тест по-прежнему тесно коррелирует с успеваемостью студентов и за третий год обучения, особенно по английскому языку (коэффициент корреляции 0,78), в то время как оценки вступительных экзаменов имеют более слабую связь (0,40), а средний балл аттестата зрелости, например, совсем слабо коррелирует с успеваемостью по английскому языку (0,30). Вы-

яснилось также, что прогнозирующий тест особенно тесно коррелирует с такими свойствами личности, как оцененные преподавателями "теоретическая одаренность" и "практические умения".

4. Последние этапы эксперимента охватили анализ связи между критериями отбора и успеваемостью за четвертый и пятый годы обучения данной группы студентов и такой же анализ некоторых новых групп студентов (Х. Лийв, Д. Тулдава, 1982). Были получены аналогичные результаты. Вступительный прогнозирующий тест доказал свою хорошую прогнозирующую способность в первую очередь в отношении к успеваемости по профилирующему предмету – английскому языку.

Эксперимент продолжается в двух направлениях: дополнительная проверка связей разных критериев отбора в вуз с успеваемостью и выяснение пригодности выпускников к работе в школах и других учреждениях (о первом таком опыте см. Х. Лийв, Д. Тулдава, 1983).

Л и т е р а т у р а

1. Лийв Х., Тулдава Д. О критериях отбора в вуз. – Ученые записки ТГУ, вып. 565. – Тарту: Б.и., 1981, с. 62–76.

2. Лийв Х., Тулдава Д. О критериях отбора и подготовке английских филологов. – Ученые записки ТГУ, вып. 617. – Тарту: Б.и., 1982, с. 66–72.

3. Лийв Х., Тулдава Д. О некоторых показателях профессиональной подготовленности английских филологов. – Ученые записки ТГУ, вып. 650. – Тарту: Б.и., 1983, с. 47–52.

4. Лийв Х., Тулдава Д. О критериях отбора на отделение английской филологии ТГУ. – Ньюкогуде кооль, 1982, № 5, с. 38–39, 49 (на эст. яз.).

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ИСТОРИЗМА В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗЕ

М. Хирвлаане

1. В современной высшей и средней школе без привлечения историко-научного материала не могут быть полноценно

решены многие проблемы обучения и воспитания, в том числе и такие, как дидактическое совершенствование учебного процесса, синтез общетеоретических и специальных дисциплин, формирование диалектико-материалистического мировоззрения, воспитание творческого мышления, нравственных и духовных качеств личности.

2. История науки таит в себе огромные возможности для дидактического совершенствования учебного процесса, выполняет важную методологическую функцию по отношению к науке и имеет существенное идейно-теоретическое и методологическое значение для историко-научных и историко-теоретических знаний. История науки помогает также ориентироваться в огромном объеме фактографической информации, открывает большие возможности ее использования в процессе преподавания с целью воспитания гуманизма, коммунистической нравственности, научного мировоззрения.

3. Введение элементов истории науки и техники в учебный план вузов также является одним из важнейших средств повышения общенаучной и общетеоретической подготовки студентов. Одна из бед современного высшего образования - узкая специализация, в результате которой молодой специалист с трудом осваивает новые области знания. Серьезное введение в преподавание элементов истории науки и техники вместе с дальнейшим улучшением усвоения студентами философии и других общественных наук должно способствовать решению данной проблемы. Определенный минимум знаний в области истории науки должен быть одной из составных частей общей культуры образованного человека, однако накопление этих знаний носит пока случайный характер.

4. Важным средством внедрения истории науки в вузовский процесс является систематическое повышение историко-научной культуры всех преподавателей, для чего вполне подходит существующая система методических семинаров кафедр, методических советов, научных конференций. Однако на них следует чаще и шире ставить проблемы использования в преподавании историко-научного материала.

5. В большинстве вузов, в том числе и в Тартуском гос-

университете, преподавание истории науки ведется в рамках курсов "Введение в специальность" и специальных дисциплин", но не все отрасли науки обеспечены у нас преподавателями - историками науки в равной мере. Для привлечения к истории науки преподавателей и аспирантов в университете с 1972 года действует комиссия по истории университета во главе с профессором К. Сийдиваском.

6. Решение поставленной коммунистической партией задачи перевода народного хозяйства на интенсивный путь развития в существенной мере определяется темпами научно-технического прогресса, успехами во внедрении достижений науки и техники. В условиях возросших требований социальной практики к развитию науки и удорожание производства научного знания, решение проблем организации, планирования и управления научной деятельностью само превращается в науку и требует развития специальной области исследования, предметом которого является научная деятельность.

Л и т е р а т у р а

1. Ульякина Т.И. Круглый стол "Роль историко-научных знаний в педагогическом процессе". - Вопросы естествознания и техники, 1983, № 3, с. 142-152.

2. Макешин Н.И., Тепеницына А.Л. Опыт тематического анализа авторефератов диссертационных работ по проблемам науковедения (1965-1984 годы). - Вопросы естествознания и техники, 1985, № 2, с. 146-151.

3. Апокин И.А., Воронков Ю.С. Знание истории науки и техники - веление времени. - Вестник высшей школы, 1985, № 6, с. 8-11.

4. Кузнецов В.И. Роль истории науки в формировании марксистско-ленинского мировоззрения учащихся. - Вопросы истории естествознания и техники, 1985, № 3, с. 80-88.

5. Рейнфельдт М.В. О работе комиссии по истории Тартуского госуниверситета. - В сб.: Проблемы высшей школы. - Тарту: Б.и., 1979, № 3, с. 185-190.

6. Микулинский С.Р., Родный Н.И. Наука как предмет специального исследования. - Вопросы философии, 1966, № 5, с. 25-38.

О МЕТОДИКЕ АКТИВНОГО ДОСТИЖЕНИЯ ПОНИМАНИЯ ПРЕДМЕТА

К. Тимпманн

Процесс усвоения знаний неразрывно связан с их применением. Под последним обычно подразумевается оперирование знаниями при решении различных задач.

Ознакомление с результатами вступительных экзаменов по физике показало, что уже ряд лет абитуриенты испытывают серьезные затруднения при решении задач даже средней степени трудности. Анализ результатов вступительных экзаменов 1984 года позволяет утверждать, что в среднем лишь 52 % поступающих понимают требуемый материал [1]. Проведенный в 1976 и 1984 годы в вузах республики тест по понятию силовых линий электростатического поля показал, что большинство студентов не умеет применять свои знания для решения задач, а порой многие из них усвоили материал только формально, так и не добившись его понимания [2, 3].

Можно предположить, что неумение применять знания при решении задач (проблем) тесно связано с подходом учащихся к физике. Опрос учащихся средних школ республики (Х.И. Лийметс) показал, что в последнее десятилетие возросло число школьников, не желающих заниматься физикой. Четвертая часть школьников республики в данное время считает физику неинтересным для себя предметом, и только 4 % увлекаются ею [4]. Интерес к предмету не воспитывается и учебником - слишком теоретическим и мало внимания уделяющим показу практической значимости знаний.

Целью предлагаемой нами экспериментальной методики является достижение учащимися понимания предмета при активном участии их в занятии, а также акцентирование формирования познавательного интереса учащихся к учебному предмету. Силой, побуждающей учащихся к активизации, является осознание ими практической значимости знаний. Обеспечивается это одновременным усвоением знаний и их применением.

Конкретная методика выражается в следующем. В начале занятия с помощью опыта или наводящих практических вопро-

сов, разрешение которых становится возможным благодаря понятию учащимися представленному материалу, составляется проблемная ситуация. Возникшая ситуация помогает и при выдвижении конкретных целей данного занятия. В конце занятия в течение 5-10 минут учащиеся индивидуально или в группах решают несколько проблемных задач.

При данной методике в единстве с усвоением и применением знаний формируется и соответствующая мотивация. С одной стороны, формированию последней содействует постановка и осознание учащимися конкретных целей предстоящего занятия, с другой, - осознание практической значимости усвоенных знаний повышает активность и усиливает мотивацию.

В данное время предлагаемая нами методика проверяется на подготовительных курсах по физике при ТГУ. Во время эксперимента наблюдалось повышение интереса к занятиям, повысилось также качество приобретенных учащимися знаний.

Л и т е р а т у р а

1. Тимпманн К.Э., Паз А.Я. Графические задачи на вступительных экзаменах 1984 года в ТГУ. - Методика преподавания физики в вузе. В помощь преподавателю. Вып. XI. - Тарту (в печати).

2. Руттас В.И., Тынниссон Л.Т. Функциональность знаний как показатель эффективности обучения. - Проблемы высшей школы. Вып. II. - Тарту, 1978, с. 73-81.

3. Виссель И. Исследование структуры знаний и уровня знаний студентов. / Дипломная работа. - Тарту, 1984. (на эст. яз.).

4. Хендре Я. Чему мы учим по физике. - "Эдази" № 20 (10947) (на эст. яз.).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ИНИЦИАТИВА В КОЛЛЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А. Клямбре, В. Руттас

Необходимость коренной перестройки системы высшего образования вызвана в значительной мере тем, что в традиционных формах обучения преобладает репродуктивная деятельность — воспроизводство, повторение в рамках заданной программы уже созданного, получение известного результата с помощью известных средств [1]. В то же время любые учебные ситуации в принципе всегда можно представить как "двухслойные": 1) поверхностный слой составляют новые, но более или менее доступные задачи, позволяющие личности проявлять себя достаточно полно по всем своим интеллектуальным и другим личностным характеристикам; 2) глубинный слой, то есть скрытая возможность превращения ситуации из объекта заданной деятельности в объект анализа. На этом представлении основывается психодиагностический метод выявления стимульно-продуктивного, эвристического и креативного уровней интеллектуальной активности, названный Д.Б. Богоявленской методом креативного поля [2]. Результаты этого метода рекомендуется применять в работе прогностических групп, включая экспертов с различным уровнем интеллектуальной активности в работу этих групп в строго предусмотренной последовательности. Анализ показывает, что постановка самой проблемы, а также сделанные в ходе ее решения практические выводы базируются на предположении, согласно которому поведение разных людей определяется внутренне присущими им стабильными свойствами, реализующимися в любых внешних условиях и ситуациях. Построенная на этом предположении концепция свойств личности в последние годы подвергалась резкой критике [3]. Обширными экспериментами показано, что детерминантами большинства поступков людей являются не свойства личности и не свойства ситуаций сами по себе, а взаимодействие личности и ситуации.

Как пример сложного личностно-ситуационного взаимодействия можно рассматривать проявление интеллектуальной инициативы в рамках организационно-деятельностной игры слуша-

телей ФК физкультурных специальностей. Складывавшаяся в ходе игры ситуация внешне аналогична той, в которую вставляются участники психологического эксперимента при применении метода Д.Б. Богоявленской "цилиндрическая нахматная доска" креативного поля [2]. Одна из наших игровых групп предложила оригинальный алгоритм, позволяющий по определенным показателям строить учебный план. Руководитель игры предложил в дальнейшем во всех группах пользоваться этим алгоритмом при составлении нового учебного плана для ФК. Однако оказалось, что предложение было принято только тремя группами из девяти. В конечном итоге вырисовалось следующее распределение групп по уровням интеллектуальной активности: 4 группы работали на стимульно-продуктивном уровне, 3 группы - на эвристическом и 2 - на креативном уровне. Но важно добавить, что и из тех групп, которые работали на репродуктивном уровне, только одну можно было считать "безынициативной". Из остальных трех групп две (авторская и со-авторская) реализовали свою собственную идею, предложенную ими в предыдущий день на высшем (креативном) уровне интеллектуальной активности. Четвертая же группа вообще не приняла инструкцию, а попыталась на продуктивном уровне реализовать свою (правда, неудачную) технику.

Особый интерес представляет поведение в данной ситуации двух групп креативного уровня. У одной из них сразу же после объявления инструкции возникло к ней резко отрицательное отношение. Отказ от ее выполнения аргументировался спецификой и особенным положением данной группы среди других групп. Вторая же группа после внутригрупповой дискуссии попросила руководителя дополнительно объяснить, почему они должны делать эту "тупую" работу вместо того, чтобы развивать свою собственную идею. Испытуемые креативы нередко просят разрешить им подумать над происходящим и не давать новых задач. По их убеждению, перед ними стоит теперь их собственная проблема, решение которой для них важнее, чем достижение успеха среди других испытуемых [2].

Опыты Д.Б. Богоявленской показали, что постановка проблемы, ее формирование - мучительный процесс. Этот феномен интуитивно осознается многими психологами как важнейший

фактор творчества, который пытаются, но не могут поймать в тестах на "чувствительность к проблемам". Самостоятельная, не стимулируемая извне, постановка проблемы - качественная особенность интеллектуальной активности таких испытуемых. Данной группой была предложена обобщающая схема, в которую разработанный ранее алгоритм производства учебных планов вошел как элемент. В качестве дополнительного частного продукта одним из членов группы был предложен усовершенствованный вариант алгоритма.

Описанная выше картина подтверждает плодотворность такого подхода, когда в управлении поведением человека учитываются как его личностные свойства, так и особенности ситуации в их взаимодействии. Ситуации коллективной деятельности явно стимулируют инициативу как отдельного индивида, так и коллектива в целом. В связи с этим метод Д.Б. Богоявленской, предусматривающий предварительное (неситуативное) установление интеллектуальной активности людей и последующее их разноуровневое применение в строго заданном порядке, мы рассматриваем как в значительной мере подавляющий ситуативную интеллектуальную инициативу. По крайней мере, по нашему глубокому убеждению, в учебно-воспитательном процессе допустимы лишь такие методы, которые открывают для всех обучаемых путь к проявлению творческой инициативы на самом высоком уровне.

Немаловажное значение в создании таких ситуаций имеет положительное отношение преподавателя ко всем фактам проявления инициативы со стороны обучаемых, одобрение и поддержка всяческих проявлений "инициаторской непослушности".

Л и т е р а т у р а

1. Блэн Р. Тип мышления и общественная перемена. - Доуминг, 1985, № 10, с. 1395-1412 (на эст. яз.).

2. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. - Ростов, 1983. - 173 с.

3. Эткинд А.М. От свойств к взаимодействиям: становление системной ориентации в психологии личности. - В кн.: Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник, 1982. - М.: Наука, 1982, с. 284-300.

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ КОЛЛЕКТИВНЫХ ОРГФОРМ В ПРАКТИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗЕ

М. Пяри

1. В основных направлениях развития нашего общества подчеркивается важность внедрения принципиально новых технологий в разные сферы деятельности производства. Комплексные программы, комплексные технологии связаны с системным представлением той действительности, которая подлежит изменению или сохранению. С разработкой принципиально новых технологий связаны многие проектные и исследовательские коллективы, обязанные работать совместно и согласованно. Способность к совместной и согласованной работе в гетерогенных коллективах призвана обеспечить сфера образования. Поскольку коллективные оргформы, опирающиеся на связи кооперации, будут основными при внедрении новых технологий, перед сферой образования стоит задача подготовки людей, способных создавать новые оргформы и работать в соответствии с новыми требованиями.

2. При рассмотрении с этой точки зрения системы образования и решая вопрос, в каких оргформах можно развивать эти способности, оказывается, что все эти оргформы остаются вне основного учебного процесса, то есть не отражены в учебных планах, учебных пособиях и т.д. Это и понятно, ибо перед системой образования задача в таком виде пока не ставилась. Одной из причин этого, по-видимому, является полученный в 30-е годы отрицательный опыт по использованию коллективных оргформ в учебной деятельности. Сама же проблема осталась и находит свое отражение в разработках так называемых активных форм и методов обучения. Мы имеем в виду различные деловые игры, игры, опирающиеся на концепцию контекстного обучения, инновационные игры, а также оргдеятельностные игры, которые, на наш взгляд, являются самыми перспективными.

3. Переформулирование указанных выше направлений развития нашего общества для сферы образования ведет к проектированию новых оргформ, средств и методов обучения, а также к их исследованию и внедрению. При такой постановке за-

дачи возникает целый ряд трудностей. Например, система образования - это прежде всего функциональная система со своими функциональными связями внутри и вне подсистем. В этом плане всякое радикальное нововведение в какую-то подсистему нарушает функциональные связи общей системы и тем самым ориентирует ее к дестабилизации. Это обстоятельство ограничивает эмпирические исследования в области педагогики. Ведь исследователь должен ориентироваться на уже существующие и функционирующие оргформы, но тем самым вне внимания остается проектирование новых оргформ и теряется возможность исследовать их функционирование. Следовательно, те проекты, которые требуют более или менее радикальных изменений, еще до внедрения сталкиваются с принципиальными препятствиями, связанными, с одной стороны, с ведомственной разобщенностью и, с другой, - с концептуальным многообразием самой педагогики.

4. Один из выходов из вышеуказанного замкнутого круга мы видим в создании оргформы, ориентирующейся на проектирование и испытание новых оргформ вне основного учебного процесса. Для объяснения работы в указанной выше оргформе мы вводим здесь дополнительное понятие - имитация. Представим себе, что имеется проект новой оргформы, которая подлежит испытанию. Но сама работа начинается не сразу с испытания, а организуется вначале в режиме проектирования, то есть перед тем, как начинаются испытания, нужно имитировать тот путь, в результате которого получается испытуемый проект. По завершении этого этапа работа имитируется уже в этой новой оргформе. За этапом имитации следует фаза многостороннего анализа, где выясняется перспективность, реализуемость, ожидаемые последствия, связанные с реализацией. Поскольку этой работой будут заниматься люди, заинтересованные во внедрении новшества, то они при имитации (в зависимости от ее глубины) получают новое представление или новый стереотип мышления. Это происходит тем быстрее, чем больше участники удовлетворены результатами.

Предлагаемая оргформа является общей для всех подсистем образования (средняя школа, вуз, система повышения квалификации и т.д.). Универсальность данной оргформы позволя-

ет подключить ее к педагогической подготовке студентов, будущих преподавателей, а также к переподготовке учителей и преподавателей вуза. Универсальность оргформы гарантируется подключением имитации в работу оргформы. При этом имитацию можно трактовать начиная с учебной имитации научно-исследовательской деятельности и кончая программами реализации новых проектов, разработанных учителями и преподавателями в рамках курсов повышения квалификации.

Таким образом можно реализовать исходное предположение о единстве и целостности подхода, которое опирается на отношения кооперации и является принципиальным путем разработки и реализации принципиально новых технологий.

В докладе приведенные выше положения иллюстрируются конкретными примерами.

ПЕРВАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ ИГРА СЛУШАТЕЛЕЙ ФПК ФИЗИКУЛЬТУРНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

А. Вайксаар, В. Руттас

Среди разных игровых форм деятельности наибольшими педагогическими возможностями выделяются, бесспорно, оргдеятельностные игры (ОДИ), однако их массовое внедрение в систему образования затруднено по целому ряду объективных причин (необходимость длительного методологического и практического "выращивания" коллектива организаторов игр, относительно большая продолжительность самой игры и др.). В то же время в системе повышения квалификации специалистов с высшим образованием и в особенности преподавателей вузов, ОДИ в наибольшей степени соответствует назначению ФПК.

В лаборатории вузовской педагогики (ЛВП) ТГУ целенаправленная деятельность по созданию необходимых предпосылок для проведения ОДИ началась в 1980 году. В XI пятилетке наряду с участием во всесоюзных ОДИ и связанных с ними методологических семинарах в Институте общей и педагогической психологии АПН СССР сотрудники сектора дидактики ЛВП развивали свою методологическую концепцию, на базе которой был

осуществлен постепенный переход от более простых форм организации активной коллективной исследовательности к ОДИ.

Первая ОДИ слушателей ФПК физкультурных факультетов при ТГУ (Кязрику с 30 ноября по 6 декабря 1985 года), организованная по заказу деканата ФПК, была посвящена проектированию учебного плана ФПК. Иными словами, участники игры проектировали учебный план для самих себя (и для будущих слушателей ФПК).

В ОДИ участвовало 72 человека: 8 сотрудников ЛВП составили группу организаторов, а 64 слушателя включились в работу шести тематических групп (соответствующих тематике шести дней игры), в группу проблематизации и в группу рефлексии. После вводной лекции, разъяснения цели, задач и регламента игры, общей установки для участников и самоопределения их в игровые группы (первый день) игра проходила две фазы: аналитическую и проектную, каждая из которых продолжалась три дня. В аналитической фазе группы определили назначение и функции ФПК (второй день), выяснили общие направления развития высшего физкультурного образования (третий день) и провели анализ существующих средств, форм и методов обучения и воспитания (четвертый день). В проектной фазе первой задачей игроков была разработка принципов выделения содержания обучения для ФПК (пятый день). Далее последовало проектирование соответствующих выделенным блокам содержания форм его организации (шестой день) и оформление проекта учебного плана для ФПК (седьмой день).

Каждая группа ежедневно готовила свой доклад, который, с одной стороны, должен был соответствовать теме данного дня, а с другой, — учитывать специфику (название) своей группы. В итоге в течение шести дней игры был подготовлен, заслушан и обсужден 41 доклад. О продуктивности деятельности игроков свидетельствует также факт, что в ходе игры были изготовлены и использованы в качестве наглядного материала для иллюстрации основных положений докладов десятки схем и таблиц.

Режим типичного игрового дня выглядел следующим образом. После завтрака в течение 30 минут организаторы игры уточняли задачи предстоящего дня, за чем следовала работа

до обеда в игровых группах. К обеду организаторы получали от всех групп краткие тезисы докладов, на основе которых планировалась работа послеобеденного общего заседания. После ужина проводилась рефлексия хода игры, на которой представители групп и организаторы подробно обсуждали ход работы в группах, выступления на общем заседании, проблемы самоопределения групп и их членов и т.п.

При переходе от аналитической фазы к проектной группа организаторов передавала функции руководства тематическим группам соответствующих дней (об изменении типа руководства в этой фазе игры см. подробнее данный сборник, с. 30 - 34). Предпосылкой этого было как четкое самоопределение тематических групп проектной фазы, так и активное вхождение в игру всех остальных групп.

В процессе коллективной исследовательности групп были выделены и конкретизированы основные направления развития высшего физкультурного образования - социализация, профессионализация, специализация, био-экологизация и технологизация. В свете этих направлений были проанализированы с точки зрения перспективности ныне существующие средства, методы и формы обучения и воспитания. Если из групп аналитических тематизмов особо выделилась группа направлений развития высшего физкультурного образования, то в проектной фазе совместными усилиями групп проектировщиков организации содержания обучения на ФПК была предложена и успешно применена оригинальная "машина производства учебных планов", первым продуктом которой и можно считать предложенный вариант учебного плана для ФПК.

В качестве вводного элемента в структуру этого учебного плана была спроектирована сама ОДИ, дающая, по мнению участников данной игры, с одной стороны, большой воспитательный эффект (сплочение коллектива, проявление истинных деловых качеств товарищей и т.п.), а с другой, - открывающая в рамках ОДИ возможность динамичной коррекции учебного плана в соответствии с потребностями конкретного набора слушателей. Причем это не примитивная адаптация к их запросам (которые вследствие определенной некомпетентности, отсутствия четкого представления о том, что им действительно

нужно, могут быть и необоснованными), а результат делового сотрудничества слушателей и их потенциальных преподавателей. В рамках имевшихся временных ресурсов (данная ОДИ завершилась за две недели до окончания работы этого потока слушателей) заказы участников игры действительно были реализованы (включение по их просьбе дополнительной лекции по вузовской педагогике, проведение дополнительного мозгового штурма вместе с рейтингом и последующим обсуждением результатов его обработки на ЗЕМ). Кроме того, некоторые из игроков по просьбе организатора выступили на его проблемной лекции в университете марксизма-ленинизма.

ОТ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ К САМООРГАНИЗИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ

В. Руттас

В глубоких социально-экономических преобразованиях, связанных с переориентацией общественного производства на интенсивный путь развития, на поиски принципиально новых технологий, решающую роль играет перестройка системы подготовки высококвалифицированных кадров. Во всех сферах общественного сознания крепнут позиции новой концептуальной системы, диалектически снимающей господствовавшую еще до недавнего времени идею оптимизации любых производственных процессов (включая сюда производство как материальных, так и духовных ценностей).

Концепция оптимизации технологических процессов (в том числе и технология образования) исходит из следующего представления: человек - организатор процесса - ставит свои цели и организует объективный процесс таким образом, чтобы результат соответствовал цели. Кризис этой концепции дал о себе знать прежде всего в химической промышленности, в связи со все более обостряющейся проблемой загрязнения природы. Выход из положения связан с переходом на новую концептуальную систему, опирающуюся на представление о самоорганизующейся кинетической системе, механизм которой сложился

в процессе химической эволюции и свойствен живой природе (очень четко и ясно этот процесс замены концептуальных систем описан в [1]).

Переходя от проблем материального к проблемам духовного производства и воспроизводства (к сфере производства и воспроизводства культурных ценностей относится, несомненно, вуз) следует констатировать значительное сходство проблем. Никак нельзя считать решенной проблему о действительно нужном объеме и конкретном содержании образования ни в школе, ни в вузе. По-прежнему актуальна критика о ненужном параллелизме и дублировании в предметном обучении. Вопреки стараниям преподавателей "принудить", "заставить" студентов быть активными, следует признать, что несмотря на все усилия "значительная часть обучаемых" не подчиняется этому принуждению. Встречаются в литературе и такие курьезы, когда источник активности обучаемого уматривают не в его потребностях, а в сообщаемой преподавателем учебной информации. Если добавить, что обучение в современных учебных заведениях протекает на "поле боя" многочисленных противоборствующих теоретических педагогических концепций, то возникает сомнение, будет ли преувеличением высказывание о том, что наиболее "загрязненной средой" является сегодня сознание обучаемого.

В коллективе лаборатории вузовской педагогики трудный и мучительный процесс перехода от концептуальной системы оптимизации учебных воздействий к концептуальной системе самоорганизации начался в 1980 году благодаря включению в работу методологического семинара Г.П. Щедровицкого при Институте общей и педагогической психологии АПН СССР и участию в организуемых им организационно-деятельностных играх.

В XI пятилетке в лаборатории, по мере повышения уровня методологической подготовки (с этой целью были организованы два семинара - ежемесячный методологический и еженедельный дидактический), стали постепенно разрабатываться и затем внедряться в учебный процесс вуза методы и формы коллективной учебной деятельности с постепенным увеличением самоорганизации в проектируемых и внедряемых формах.

Методологической платформой деятельности лаборатории стали концепция социальной детерминации познания, успешно развиваемая тартуской философской школой, культурно-историческая концепция развития психики человека (Л.С.Выготский) и опирающаяся на теорию деятельности системно-структурная методология, в рамках которой разработаны оргдеятельностные игры [2, 3]. При этом следует подчеркнуть, что перечисленные выше концепции не "разные", а каждая из них как бы "выводится" из предшествующей. Важно еще подчеркнуть, что в отличие от многих форм активного обучения (социально-психологический тренинг, ролевые и деловые игры и т. п.) оргдеятельностные игры сформировались на основе марксистской методологии и представляют собой форму практики именно этой методологии. Это, однако, не значит, что лаборатория не изучает и не применяет других активных форм обучения. Наоборот, "вхождение" в более сложные формы шло через усвоение техники организации диспутов и дискуссий, "мозговых штурмов", групповой работы, социально-психологического тренинга. Свое место имеют они и ныне как в рамках оргдеятельностных игр (в доигровой, игровой и послеигровой период), так и самостоятельно.

Историческая необходимость включения новых норм активной коллективной деятельности в систему образования обусловлена, прежде всего, необходимостью качественного повышения уровня профессиональной подготовки подрастающего поколения. Продолжение господства предметного обучения привело бы ко все более углубляющейся дифференциации, узкой специализации членов общества, которым все труднее становится добиваться даже взаимопонимания, не говоря о коллективной, кооперативной деятельности. К тому же, нынешняя предметная организация передачи-усвоения знаний породила целый ряд глубоких противоречий между системой образования и системой профессиональной деятельности, на которые оправданно обращает внимание автор концепции контекстного обучения А.А. Вербицкий [4].

В течение минувшей пятилетки в среде работников системы образования произошли значительные сдвиги в сторону понимания назначения и функций новых организационных форм в

обучении и повышении квалификации (переквалификации) кадров. Об этом свидетельствует постоянное учащение заказов на внедрение в разных звеньях образования и воспитания этих форм и методов. Это закрепляет уверенность в том, что педагогические кадры уже видят, что работать по-новому не есть работать по-старому с той лишь незначительной разницей, что это старое будет проводиться все активнее и интенсивнее.

Л и т е р а т у р а

1. Вихалемм Р. История формирования одной науки. О путях развития химии. - Таллин: Валгус, 1981. - 144 с. (на эст. яз.).

2. Щедровицкий П.Г. Игра как социотехническая система: организация и исследование. - В кн.: Программно-целевой подход и деловые игры. Тезисы докладов ко 2-ой научно-практической науковедческой конференции 12-13 апреля 1982. - Новосибирск, 1982, с. 30-33.

3. Котельников С.И., Щедровицкий Г.П. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности. - В кн.: Нововведения в организациях. Труды семинара. - М.: ВНИИСИ, 1983, с. 33-45.

4. Вербицкий А.А. О контекстном обучении. - Вестник высшей школы, 1985, № 8, с. 27-30.

ТИПЫ РУКОВОДСТВА В ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И КОЛЛЕКТИВНЫХ ФОРМАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Т. Ханссон, М. Пярн, В. Руттас

В традиционных формах учебной и воспитательной работы доминируют процессы дифференциации. Это выражается в предметном построении учебного процесса, в четком распределении в учебных планах разных форм обучения, в разграничении функций воспитателей и т.д. Процессу дифференциации способствуют также узкая специализация на старших курсах, распреде-

ление по разным базам практики и, наконец, процесс выбора темы дипломной работы и ее выполнения. Общая картина смены типов руководства деятельностью студента вырисовывается как постепенный переход от общего (не индивидуализированного) руководства разными фрагментами деятельности в разных ее организационных формах со стороны множества руководителей (преподавателей) к максимальной индивидуализации руководства при выполнении дипломной работы, когда целостным процессом дипломирования конкретного студента руководит конкретный преподаватель. Логическим завершением такого пути формирования специалиста является идеал человека, который способен сам, без помощи руководителя, поставить перед собой задачи и самостоятельно их решить.

Рассматривая дипломную работу как пример максимально индивидуализированной формы учебной работы, в ее рамках можно также выделить типы руководства, строящиеся на разных отношениях между руководителем и студентом и предоставляющие студенту разную степень самостоятельности.

Анализ практики дипломирования, проведенный в ТГУ, показывает, что тип руководства определяется, в основном, позицией руководителя в отношении дипломной работы. Отмечены три позиции руководителя, которые характеризуются соответственно нацеленностью: 1) на приобретение студентом новых знаний; 2) на приобретение студентом исследовательских умений и навыков и 3) на самостоятельную деятельность студента в рамках дипломной работы.

В первом случае границы проявления студентом самостоятельности узки, его деятельность подробно регламентирована предписаниями руководителя и студент выполняет преимущественно исполнительские функции.

Во втором случае программа поиска и методика исследования разработаны руководителем, однако на этапе реализации указанной программы студент имеет относительную самостоятельность. Такой тип руководства практически нацелен на передачу алгоритмизированной части деятельности ученого. С точки зрения процесса в целом, студент выступает тут как "средство" получения определенного продукта.

В третьем случае студент имеет относительную самостоя-

тельность как на этапе выработки программы поиска, так и на этапе ее реализации. Ведущим элементом стиля руководства здесь выступает стремление к деловому партнерству. В рамках этого типа руководства руководитель занимает в процессе (то есть для дипломника) позицию старшего коллеги, но оценивает эту совместную деятельность с точки зрения развития студента.

В течение последних трех десятилетий во взглядах на основные ориентиры вузовской системы подготовки кадров произошли коренные изменения. Если еще в начале 60-х годов доминировала ориентация на узкую специализацию, уступившая в 70-е годы место всеобщему признанию необходимости подготовки специалистов широкого профиля, то в нынешнее десятилетие ведущей стала идея управления процессом развития профессионально ориентированной личности. В перестановке акцента со специализации на профессионализацию отражаются те глубокие изменения в производственных отношениях, которые связаны с превращением науки в непосредственную производительную силу, с интеграцией науки с производством, а, стало быть, и с образованием. Однако понятно, что решение принципиально новых задач требует и принципиально новых форм и методов обучения и воспитания, ориентированных на интеграцию систем образования, науки и производства и на кооперацию профессионалов из разных областей культуры.

Попытаемся на приводимых ниже примерах продемонстрировать некоторые возможности преобразования типов отношений между студентами и преподавателями при перестановке акцента с индивидуализации учебных воздействий на коллективные формы деятельности. Поскольку примеры приводятся в той последовательности, в которой соответствующие формы и методы были апробированы на практике, можно сказать, что они намечают один из возможных (практически реализованных) путей поэтапного внедрения форм коллективной учебной деятельности.

1. Учебная имитация процесса научного исследования в форме групповой работы методом "черного ящика". На "модели" физического объекта студенты-первокурсники имитировали целостный процесс научного исследования. Здесь тип руководства деятельностью студентов совпадает с третьим типом, опи-

санным при характеристике типов руководства дипломными работами. Однако кроме "перенесения" такого типа руководства на первый семестр учебы в вузе внимание следует обратить и на групповой характер выполнения работы.

2. Учебная имитация научной работы и коммуникации научных коллективов методом "вращения учебных форм". Обучаемые распределяются по группам "экспериментаторов", "теоретиков" и "практиков". Деятельностью каждой из групп руководит (выступает в роли "заведующего") преподаватель. В каждой группе деятельность организуется в соответствии с ее "профилем" по единой для всех групп теме. После этого на общем "совещании" всеми группами освещаются возникшие проблемы, предложенные пути и результаты их решения, а также проблемы, оставшиеся без решения. В процессе коммуникации выясняется, какие из них решены другими группами, какие можно решить общими усилиями. Возникают и новые проблемы. В следующие дни обучаемые переходят в следующую позицию (так, "экспериментаторы" переходят в группу "теоретиков" и т.д.), пока все участники не пройдут "школу" каждого из руководителей. В отличие от первого метода, где преподаватель выступал в позиции старшего "коллеги-одиночки", в данном случае перед обучаемыми раскрываются отношения кооперации между их руководителями.

3. Имитация процесса профессиональной деятельности руководителя. В качестве обучаемых выступили студенты выпускного курса, которые были включены в процесс проектирования связей вуза с производством. Базисом анализа служили проекты их перехода из сферы обучения в сферу производства, где им предстояло выполнение функций руководителя. В ходе разработки указанной тематики преподавателями была создана ситуация, в которой у некоторых из обучаемых возникла необходимость организовать совместную деятельность других обучаемых (групп обучаемых) в качестве руководителя или соруководителя. Тем самым некоторые из обучаемых стали также участниками (в лучшем случае организаторами) отношений кооперации между руководителями.

4. Имитация коллективного руководства кооперативной деятельностью. Обучаемыми были слушатели ФМК, которые раз-

рабатывали проект учебного плана для ФПК как одного из возможных узлов связей между вузом, наукой и производством. Все обучаемые самоопределились по тематическим рабочим группам, число и характер которых был определен преподавателями в оргпроекте составления учебного плана для ФПК. Данная организационная форма была построена таким образом, что на ее заключительной стадии организация и реализация отношений кооперации между разными тематическими группами, а также в рамках самой группы руководителей, пришлось на самих обучаемых. При этом группа руководителей не была постоянной. Ее поочередно становилась одна из тематических групп согласно логике разработки учебного плана ФПК, предложенной преподавателями.

С точки зрения развития кооперативных связей, указанные примеры можно резюмировать следующим образом: в первом примере преподавателем были организованы связи кооперации между обучаемыми, во втором примере к этому добавились организация кооперативных связей между разными функциональными группами и демонстрация отношений кооперации между самими руководителями (преподавателями), в третьем примере определенная часть обучаемых стала участниками кооперативных отношений между руководителями наравне с преподавателями, в четвертом примере кооперативные отношения между тематическими группами были организованы руководящей группой, скомплектованной из обучаемых.

О ПУТЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

М. Грязин

1. Курс на ускорение научно-технического прогресса предъявляет повышенные требования к кадрам советских специалистов. На современном этапе развития особенно актуализируется не только профессиональная квалификация специалиста, но и комплекс его социальных качеств (социальная актив-

ность, новаторский склад мышления и т.п.). Представляется, что формирование социальных качеств специалиста происходит не только путем приобретения знаний и профессиональных навыков, но и в значительной мере под воздействием факторов социального общения, в том числе - и в вузовском коллективе (то есть общение студента с преподавателями и с товарищами по учебе).

2. Повышение воспитательной роли процесса обучения в вузе взаимосвязано и с выявлением тех факторов социальной ситуации обучения, которые влияют на достижение конечных целей воспитания студенческой молодежи. Среди них можно отметить межличностные отношения в учебных группах, групповую направленность на приобретение знаний и т.п. В воздействии на эти факторы нами усматривается резерв повышения эффективности педагогической работы в вузе.

3. Сознательное воздействие на какой-либо предмет предполагает определенное знание о нем. Ведущим лицом в вузе является преподаватель. Следовательно, возникает вопрос о знании преподавателем социальной ситуации в руководимых им студенческих группах. В основном, это знание и в настоящее время приобретает интуитивно, методом "проб и ошибок" и часто не имеет не только теоретического основания, но и соответствующей критериям научности эмпирической основы. Вполне признавая значение практического опыта ведущих педагогов, можно все же отметить наличие здесь определенных резервов.

4. Следует обратить внимание на парадоксальность ситуации, где преподаватели вузов, в отличие, например, от учителей начальных классов, часто не имеют даже самой элементарной педагогической подготовки. Несколько часовые курсы по педагогике высшей школы для аспирантов или слушателей ФПК не являются выходом из положения. Основная масса преподавателей в настоящее время представляет и, по-видимому, еще в течение продолжительного времени будет представлять ученых, высококвалифицированных специалистов в своих областях, оставаясь вместе с тем по уровню педагогической подготовки преподавателями-дилетантами.

5. В более долгосрочной перспективе, как правило, пред-

видится увеличение объема педагогической подготовки преподавателей высших школ. Это, однако, сопряжено со значительными материальными, организационными и кадровыми издержками и не может быть, следовательно, осуществлено в ближайшем будущем. Поэтому в качестве решения проблемы иногда предлагается вооружение преподавателей легко усваиваемыми знаниями о социальной ситуации в студенческих группах.

6. Изложенный путь предусматривает последовательность следующих этапов:

а) выявление наиболее типичных, стереотипных ошибок в интуитивном восприятии преподавателями системы межличностных отношений в студенческих группах; максимально возможное доведение этих сведений до преподавателей (публикация результатов исследований, проведение семинаров и т.п., с использованием языка, в наименьшей мере содержащего специально-педагогические и психологические термины и рассуждения);

б) разработка достаточно простой методики проведения эмпирического исследования социальной ситуации в студенческих группах, которая могла бы быть использована самими преподавателями, не имеющими специальной педагогической и психологической подготовки (например, краткая анкета, плюс руководство по ее обработке, плюс методическое пособие по ее интерпретации);

в) составление рекомендаций относительно мер по улучшению социальной ситуации в студенческих группах. Здесь можно предварительно отметить, что со стороны ученых требуется особая осторожность вследствие огромной роли индивидуальности каждого преподавателя, каждой социальной ситуации и т.д. Рекомендации здесь могут носить лишь самый общий, вспомогательный характер.

7. Наши исследования показывают, что преподаватели склонны судить о результатах своей деятельности по средним показателям, недооценивают значение личностных факторов в формировании ориентации групп и переоценивают значение профессиональных факторов. В целом представление преподавателей о взаимоотношениях в группе неадекватно (более благоприятно, нежели вырисовывающаяся на основе социально-психологических исследований картина).

8. Альтернативным путем по отношению к вышеописанному, "просветительскому", является приобщение самих преподавателей к формам коллективной деятельности, в которых они вынуждены проявить свои социальные качества в системе (в процессе сложения) межличностных отношений (например, в рамках ФПК). Наиболее развитой формой в этом плане является оргдеятельностная игра (ОДИ).

9. Происходящее в рамках ОДИ можно в аспекте общения трактовать как имитацию тех процессов, которые осуществляются в учебно-воспитательном процессе.

10. Необходимость в средствах исследования появляется у преподавателя в этом случае тогда, когда при возникновении разрыва в деятельности он выходит на рефлексивную позицию исследователя (с целью выяснения причин разрыва).

11. Вследствие отсутствия средств исследования преподаватель на этой позиции вынужден обратиться к социальному психологу с предложением организации сотрудничества, в процессе которого средства исследования приобретают "контекстный" характер, а это, в свою очередь, является условием приобретения преподавателем способности адекватного их применения.

НАЗНАЧЕНИЯ И ФУНКЦИИ ВУЗА

(Типы педагогического самоопределения)

В. Воловик, М. Пярн, В. Рутас

Мы уже поднимали вопрос о порядке теоретического рассмотрения высшей школы и утверждали, что прежде чем обсуждать содержание обучения и форм его организации, необходимо задать высшее образование как целое в его назначениях и функциях относительно охватываемой системы [1]. В настоящей работе мы намерены рассмотреть несколько типов такого назначения и теоретические последствия, вытекающие из выбора того или иного типа. В качестве основания для типологизации мы используем категории "производство" - "воспроизводство" - "развитие" [2] и получаем три исходных типа:

во-первых, вуз как педагогическое производство в системе кооперации с другими производствами;

во-вторых, вуз как "служба культуры", обеспечивающая процессы трансляции и реализации в системе общественного воспроизводства;

в-третьих, вуз как "служба развития", обеспечивающая выявление проблем реализации культурных норм в ситуациях и решение этих проблем за счет новообразований в культуре и развития системы воспроизводства.

При этом относительно первого типа мы употребляем широкое понимание производства (научное, проектное, собственное производство и т.п.), выделяя в качестве конституирующего признака "производительность" (следует иметь в виду, что реальное производство выходит за пределы предложенной идеализации). Относительно второго и третьего типов мы понимаем вуз как службу культуры или развития в ряду других видов организационного оформления культурно-технической и инновационной функций (научно-исследовательские, проектные, управленческие и пр. организации, причем специфической для вуза реализацией этих функций является их опосредованный через выпускников высшей школы характер).

В первую очередь мы хотим зафиксировать жесткую оппозицию между различными типами назначения. Выбор первого типа ставит вуз в отношение обмена продуктами с другими производствами и требования к выпускнику - "продукту" педагогического производства, а, следовательно, и содержание обучения определяются требованиями предприятий - потребителей "педагогической продукции". С точки зрения второго типа, первый, не отличая отсталые производства от передовых, своей ориентацией на их потребности воспроизводит "вчерашний день". Если говорить о характере способностей, которые формирует у выпускников вуз первого типа, то это способности к машинообразному функционированию.

Второй тип характерен обращением зависимости "вуз - производство". Здесь уже не производство определяет, каким быть вузу, а вуз - носитель культуры производства - должен в соответствии с этой культурой формировать производство. Для этого вуз должен быть носителем этой культуры, обеспе-

чивая ее трансляцию, и через своих выпускников реализовать эту культуру. Для этого выпускник должен обладать способностями двух типов: во-первых, способностью функционировать, но (в отличие от выпускника первого типа) функционировать в соответствии с культурными нормами; во-вторых, способностью к реорганизации остальных производств в соответствии с культурными образцами, эталонами, то есть способностью быть культуртрегером.

Третий тип находится в техническом отношении ко всей системе воспроизводства, то есть не только к производству (как второй тип), но и к культуре как к форме, по которой воспроизводится производство. Когда естественные изменения социальной ситуации приводят к тому, что в функционировании (даже культуросообразного производства) возникают разрывы и затруднения, появляется необходимость в перестройке культуры, то есть в фиксации этих затруднений и разрывов как проблем, в мыслительном конструировании новых, снимающих проблемы форм организации деятельности и в введении этих новых форм в культуру. Эти способности — способности культурмастера — должен формировать вуз третьего типа.

Следующий шаг нашей работы — попытка снять оппозицию между перечисленными типами назначения следующим рассуждением: для осуществления культуртрегерской миссии (второй тип) вуз должен быть носителем современного состояния производства. Сама способность к реализации культурных норм на "некультурном" производстве требует от выпускника способности функционировать в нем, выполняя заказ этого производства к вузу. Только затем, включившись в оргструктуру предприятия, он сможет средствами руководства и управления реорганизовать свою работу и работу тех структур, которые окажутся в сфере его организационных воздействий, в соответствии с культурными нормами. Таким образом, второй тип должен снимать в себе первый. Аналогично можно показать, что для работы по перестройке культуры — культурмастерства необходимо заключение выпускника в систему воспроизводства в качестве культуртрегера. При этом вуз третьего типа (служба развития) будет перестраивать службу культуры и, соответственно, себя как педагогическое производство, а второй и первый

типы будут получаться при последовательной редукции соответственно функций развития и культуры.

Перейдем к рассмотрению подготовки научных кадров, исходя из вышеизложенной логики. На первом этапе мы будем рассматривать назначения и функции высшей школы по отношению к сфере науки. На этот вопрос может быть дано три принципиально разных ответа, каждый из которых влечет за собой то или иное отношение к формам и содержанию обучения.

Во-первых, высшая школа предназначена удовлетворять потребность существующих научных "производств";

во-вторых, высшая школа должна обеспечивать воспроизводство сферы науки;

в-третьих, высшая школа должна обеспечивать развитие сферы науки.

Первый вариант определяет высшую школу как своего рода педагогическое производство в системе кооперации с другими производствами, как поставщика выпускников, выполняющего требования заказчика. При этом вуз должен ориентироваться на сегодняшние запросы научных "производств".

Второй вариант ставит вуз в положение культуртрегера - распространителя и накопителя современной культуры - и требует ориентации не на запросы конкретных научных учреждений, а на достигнутый уровень культуры научной работы. Здесь уже может сложиться ситуация, когда научное учреждение, в которое распределяется выпускник, имеет относительно низкий уровень культуры научной работы и выпускник вуза, ориентированного на воспроизводство научной культуры, должен суметь реализовать свои способности культурной научной работы или забыть о них и приспособиться к уровню данного учреждения.

Третий вариант требует от выпускника способностей, необходимых для культурмастера, то есть способностей решать проблемы современной науки (не научные проблемы, а именно проблемы науки) и соответственно перестраивать свою деятельность и деятельность научного учреждения. Само собой разумеется, что при этом каждый последующий вариант должен "снимать" в себе предыдущие. Так, выпускник - культуртрегер (второй тип), попав на отсталое научное "производство", при-

ступая к его перестройке в соответствии с культурными нормами научной деятельности, должен своей работой доказать способность реализовать научный уровень данного учреждения. Кроме того, выпускник-культурмакер должен уметь работать на уровне современной культуры. Только в этой работе он сможет соприкоснуться с проблемами науки, ощутить их и начать строить программы и проекты развития научной деятельности. В зависимости от самоопределения высшей школы, конкретного вуза, подразделения или отдельного преподавателя по отношению к назначению высшей школы по-разному должно строиться и обучение. С нашей точки зрения, эти три типа самоопределения можно расположить в ряд и рассматривать каждый следующий тип как развитие предыдущего, задав тем самым направление прогресса для системы высшего образования.

Л и т е р а т у р а

1. Воловик В.В., Руттас В.И. Педагогические возможности имитации. - В сб.: Проблемы высшей школы. Вып. IX. - Тарту: В.и., 1986 (в печати).

2. Щедровицкий Г.П. Система педагогических исследований (методологический анализ). - Педагогика и логика. - М., 1968 (на правах рукописи).

УЧЕБНАЯ ИМИТАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В. Воловик, М. Пярн

1. Введение

В современных работах по педагогике высшей школы сомнению подвергается эффективность режима "передачи знаний" в обучении и в качестве выхода предлагается введение в учебный процесс в том или ином виде "профессионального контекста" [1]. Ответ на вопрос об обусловленности такого подхода указывает на то, что педагогические теории ориентированы не на решение проблем, стоящих перед обществом, а стремятся

наладить разрывные ситуации внутри системы образования. Дokaзательством этому является отсутствие конкретных работ по изменению назначения и функций образования относительно конкретных подсистем общества. Пробел в этой области педагогики отражается в распылчатости теоретических разработок по изменению содержания образования и, следовательно, форм организации, через которые эти содержания реализуются. Новые оргформы, появляющиеся в практике внеучебного процесса (разнотипные игры, НИРС и т.д.), призваны заполнять разрыв между новым содержанием образования и старыми формами организации обучения.

2. Назначение и функции вуза

Рассматривая назначение и функции вуза, мы выделили вузы трех типов [2]. Назначение вуза первого типа в том, что он рассматривается как кооперант в системе общественно-го производства, который должен выполнять заказы других производств (научных, проектных, собственно производств и т.д.), на выпуск "педагогической продукции". При этом в качестве модели профессиональной деятельности должны выступать представления о конкретных производствах-заказчиках в виде схем их функционирования.

При понимании назначения вуза как "службы культуры" системы общественного воспроизводства (с учетом профиля вуза и его региональных полномочий) в качестве модели должна выступать схема, связывающая "образцовое", культуросообразное функционирование и современное состояние профессиональной деятельности с деятельностью культуртрегера, направленной на приведение современного состояния в соответствие с культурой профессиональной деятельности и поддержание этого состояния.

При рассмотрении вуза как "службы развития" системы воспроизводства, в модели помимо позиций функционера и позиции культуртрегера должна проявиться еще и позиция культурмастера, который анализирует резервы и затруднения в реализации культурных норм, в их актуализации в производстве, оформляет их как проблемы, решает эти проблемы и перестраивает саму культуру профессиональной деятельности.

Последний тип самоопределения наиболее емок (снимает себе остальные типы) и наиболее полно отвечает задачам, поставленным перед высшей школой партией и правительством, но этот тип требует построения моделей, принципиально отличающихся от традиционных (обычно это схемы функционирования "многоэтажной структурой" рефлексивных отношений между разными позициями). Кроме того, существующий опыт организации имитаций также основан на моделях типа схем функционирования (например, деловые игры). Ниже мы рассмотрим эти проблемы относительно подготовки научных работников.

3. Модели и имитации научно-исследовательской деятельности (НИД) в обучении

Во-первых, хотелось бы заметить, что проблема моделирования и имитации НИД возникает в связи с подготовкой не только научных сотрудников, но и инженеров, учителей и др. В последних случаях НИД выступает в качестве обеспечивающей деятельности и нуждается в особом рассмотрении в рамках модели соответствующей профессиональной деятельности. Это, к сожалению, не учитывается в соответствующих курсах и НИРС в инженерных и педагогических вузах. Исходя из нашей логики, сначала необходимо построить модель НИД, а затем задать порядок ее имитационного освоения. Ниже изложены некоторые принципы и проблемы, связанные с этими вопросами.

А. Принципы построения модели НИД

Прежде всего НИД нужно задать как целое, определив ее назначение и связи в общественном воспроизводстве [3]. При этом (поскольку мы определились по третьему типу), нужно различать связи кооперативные (обмен продуктами) и рефлексивные, между НИД и другими единицами общества.

Б. Затем необходимо построить внутреннюю структуру НИД в соответствии с определенными в п. А назначениями и функциями. При построении внутренней структуры НИД необходимо пользоваться общей формой модели третьего типа, различая позиции функционирования научного производства, культуртрегера науки, внедряющего в научное производство культуру научной деятельности. При этом следует фиксировать имеющиеся в каждой из этих позиций и характерные для каждой позиции

проблемы средства.

Представление о науке как о творчестве совершенно затенило ее технологические стороны и хотя научная практика сегодня во многом организована по принципам производства, в методологии научного исследования эти технологические стороны освещаются крайне слабо, в связи с чем схемы функционирования научного производства бедны и недостаточны. Отсюда вытекает и слабая оснащенность позиций культурмастера науки. Это ставит перед педагогом задачу связывания своей педагогической и научно-исследовательской позиции и организации рефлексивного отображения технологий научной работы. Таким образом, задача развития обучения НИД связывается с задачей описания и развития особенно научно-исследовательской практики.

Ниже приводятся некоторые принципы, связанные с организацией имитационного усвоения НИД:

1. Итогом обучения научного сотрудника должно стать имитационное "проживание" построенной модели НИД. Для этого он за время обучения должен пройти все позиции, выделенные в ее модельном представлении, и в каждой позиции освоить соответствующие этой позиции средства в ситуациях их употребления.

2. Порядок прохождения пакета позиций внутри схемы функционирования (вложенной в схему культустрегерской и далее культурмастерской работы), позиции культустрегера и позиции культурмастера идет в направлении повышения рефлексивного ранга позиций: функционер - культустрегер - культурмастер.

3. Переход в следующий рефлексивный слой организуется за счет создания ситуации, когда необходимо обеспечение функционирования культурными средствами (функционер - культустрегер) или культустрегерства инновациями в культуру (культустрегер - культурмастер).

4. Имитация организуется педагогом по имеющейся у него модели, а студент получает модель как знание о НИД в рефлексии собственной имитационной деятельности. Причем модель функционирования строится студентом из позиции культустрегера, разворачивается до модели культустрегерства из пози-

ции культурмастера, а позиция культурмастера является предельной и включается в модель в силу специфики средств, характерных для этой позиции.

Говоря о принципах организации имитации, мы не рассматривали проблему разворачивания имитационного отношения в смысле его глубины. Дело в том, что схема функционирования НИД имеет множество позиций, каждая из которых должна быть оснащена целым кортежем средств для овладения средствами каждой из этих позиций. Эти средства следует давать в контексте их употребления, то есть в системе кооперативных связей между позициями. Однако для имитационной организации кооперативной деятельности уже необходимо овладение средствами каждой позиции. В качестве попытки решения этой проблемы предлагается принцип разворачивания в соответствии с логикой восхождения от абстрактного к конкретному [2], когда исходная и предельно подробная модель представляется сначала в полном содержании (все принципиальные позиции видны), но наиболее абстрактно (а, следовательно, организационно просто), затем же постепенно конкретизируется за счет расслабления позиций вплоть до возможного предела [4]. Расслоение позиций и разворачивание модели идет за счет работы студента в позициях культуризатора и культурмастера и в итоге возможно не только воспроизведение исходной (заложенной педагогом) схемы, но и углубление за счет работы студента в позиции культурмастера до новой модели НИД.

Л и т е р а т у р а

1. Вербицкий А.А. О контекстном обучении. * Вестник высшей школы, 1985, № 8, с. 27-30.

2. Воловик В.В., Пярн М.М., Руттас В.И. Назначение и функции вуза. Типы педагогического самоопределения (настоящий сборник).

3. Дубровский В.Я., Щедровицкий Г.П. Проблемы модификации в системном проектировании. - В кн.: Разработка и внедрение автоматизированных систем в проектировании (теория и методология). - М.: Стройиздат, 1975, с. 393-408.

МОЗГОВОЙ ШТУРМ КАК ФОРМА АКТИВИЗАЦИИ МЫСЛЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Х. Калдер, Я. Ланкотс, В. Руттас, Х. Хейнла

Мозговой шторм часто применяется в поиске решений разных практических задач (см., например, исследовательский проект реформы системы образования в Швеции [1]).

В Лаборатории вузовской педагогики в рамках программы "Внедрение форм и методов коллективной мыследеятельности в педагогический процесс" в 1983-1985 годы были организованы восемь мозговых штормов, в которых участвовали 334 человека. Мозговые штормы были посвящены поиску решений задач школьной реформы (аспиранты в 1983 году, учителя - в 1984 и 1986 годы), дипломному проектированию (студенты - в 1985 году), разработке системы самоуправления в вузе (студенты - в 1985 году), возможным вариантам конкуренции в нашем обществе (аспиранты - в 1985 году) и тематике организационно-деятельностных игр (аспиранты - в 1985 и слушатели ФПК - в 1985 году).

Бесспорной дидактической ценностью мозгового шторма является высокая продуктивная активность участников. До 50 % из них предлагают свои идеи. Можно, однако, предположить, что помимо предложенных множество идей формируется и в "уме". Отметим для сравнения, что во время лекций количество слушателей, у которых возникает собственные идеи по данной теме, не превышает 3 % [2]. Несомненным достоинством мозгового шторма является также выработка умения предельно кратко и ясно формулировать свои идеи. Количество предлагаемых идей обычно не превышает 30-40. Время их генерации колеблется в пределах 30-50 минут.

По завершении этапа генерирования идей участники мозгового шторма проводят их оценивание (рейтинг). В зависимости от плана дальнейшего применения результатов мозгового шторма (продолжение работы сразу после рейтинга или через несколько дней) были использованы разные шкалы оценивания. В первом случае наиболее оперативную информацию дает

трехбалльная шкала - "против", "воздержался", "за" и т.п., во втором - с целью лучшего дифференцирования участников целесообразной оказалась десятибалльная шкала. Кроме того следовало ранжировать те идеи, которым участник дал максимальную оценку, а также обвести кружком порядковый номер той идеи, автором которой был сам оценивающий.

После обработки результатов рейтинга для организаторов мозгового штурма наступает самый ответственный момент - выбор наиболее продуктивного пути дальнейшей деятельности.

В принципе возможны следующие альтернативные варианты:

1) "доработка" тех идей, которые, получив максимальный балл, были выделены еще и ранжированием (то есть "лучшие из лучших");

2) "доработка" тех идей, которые получили высокие средние оценки ("очень хорошие и хорошие идеи");

3) обсуждение тех идей, которые резко дифференцируют участников на "сторонников" и "противников" ("спорные идеи");

4) обсуждение тех идей, которые факторный анализ выделяет как интегрирующие, "ведущие", в данном факторе.

Каждый из этих вариантов имеет свои преимущества и недостатки. Предпочтение того или иного варианта в существенной мере определено типом взаимосвязей предложенных идей. Идеи могут быть не связанными с предыдущими идеями; конкретизирующими предыдущие идеи, являясь их обобщением; альтернативным вариантом ранее предложенных идей на том же уровне конкретности-абстрактности; контрпредложениями, которые в конструктивной форме отрицают, снимают предложенную ранее идею, и т.д. Уловить направленность продуктивной активности и соответственно этому выбрать вариант дальнейшей деятельности - в значительной степени область искусства организаторов. С другой стороны, сам процесс генерации идей в значительной мере зависит от мастерства руководителей мозгового штурма - насколько удастся примером своего эмоционального настроения "накалить" атмосферу творческого поиска, - а также от умелого управления ходом мыслей участников "штурма". Заметив, что высказанные идеи начинают "вращаться" в слишком узкой сфере, опираться на стереотипы мышления и т.п., организатор должен оперативно, краткими репликами, комментариями или идеями

перестраивать аудиторию "на новую волну".

Возможен и апробирован нами и такой вариант, когда путь дальнейшей деятельности предлагается выбрать самим участникам. В этом случае работу необходимо завершить обсуждением целесообразности сделанного выбора и оценить те возможности, которые были упущены в связи с отклонением остальных вариантов.

Результаты факторного анализа наводят на мысль о возможности повышения интереса участников мозгового штурма к методологическим проблемам. Так, выделяющиеся факторы очень хорошо описываются в рамках концептуальных схем социальной детерминации познания Я.К. Ребана, Р.Н. Влкова и Р.А. Вихалева. Осмысление своих идей в контексте этой концепции даст участникам штурма действенное методологическое средство, позволяющее организовать продуктивное мышление в соответствии с современными культурными нормами.

Мозговой штурм — эффективная форма активизации мыслительной деятельности, особенно на начальных, "вступительных" этапах включения участников в коллективные и групповые формы работы. Он позволяет в целях дальнейшей организации работы относительно легко установить, кто из участников выделяется как основной "генератор" новых идей, а также характер этих идей (последовательное "пробивание" своих идей, "однофакторных" идей, чувствительность и живое реагирование на мысли других и т.д.). На основе обработки данных рейтинга на ЭЕМ можно также выяснить структуру "интеллектуальных межличностных отношений", то есть выяснить близость или отдаленность идейных платформ участников, выявить референтные лица, вокруг которых сплачиваются группы их единомышленников и т.д. Учитывая, что мозговой штурм является относительно простой формой активизации с точки зрения его организации, времени, необходимого для его проведения, обработки и анализа результатов, его можно рекомендовать как "введение" в более серьезные формы активной деятельности в вузовской практике.

Л и т е р а т у р а

И. Т. Хусен. Образование в 2000 году. — М.: Прогресс, 1977.

2. Я. Рейманд, Х. Хейнла. От лекции до экзамена (анкета и общие распределения ответов проведенного анкетирования студентов в ТТУ. - Организация учебного процесса. Выпуск I. Сборник методики и данных исследований. - Тарту: Б.и., 1972, с. 12-26.

**КУРСЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ
В ТАЛЛИНСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

А. Лыжус

Исследования по педагогике высшей школы в Таллинском политехническом институте проводятся в рамках направления "Научная организация и учет учебного процесса". В этих исследованиях участвуют, в основном, преподаватели кафедр общетеоретических дисциплин (математики, физики, языков, графики и физического воспитания). Основными темами в XI пятилетке являлись информационное обеспечение задач управления учебным процессом вуза, применение аудиовизуальных средств и ЭВМ в обучении общетеоретическим дисциплинам, психолингвистические проблемы преподавания иностранных языков, разработка тестов исходного уровня и успешности усвоения лексикой английского языка (стандартизованные тесты всеобщего пользования), мотивация как фактор повышения эффективности обучения русскому языку, формирование социальной активности студентов средствами физической культуры и спорта. В преддверии 50-летия института профилирующими факультетами был проведен целый комплекс исследований по истории высшего технического образования в Эстонии.

Более подробно рассматриваются вопросы информационного обеспечения задач управления учебным процессом вуза. Сюда входят: моделирование обучаемого, оценка объективности информации, используемой для управления учебным процессом, автоматизация и нормирование контроля учебного процесса, формирование студенческого контингента и коллектива учебной

группы и т.п. Цель исследований контингента студентов и моделирования обучаемого заключается в переходе от субъективности в управлении к объективным критериям. Что описывает обучаемого? Как получить соответствующую информацию? - Эти вопросы являются весьма актуальными при формировании студенческого контингента, особенно сейчас, когда число приемных экзаменов сокращается и прибавляется беседа. Здесь важную роль должна играть школьная характеристика.

Разработка единой характеристики была начата по инициативе комиссии координации исследований вуза при МВССО ЭССР в 1979 году (заместитель министра просвещения К. Лутс, доцент ТПИ А. Льюкус, доцент ТПедИ М. Педалс). В 1980 году экспериментально была применена характеристика по инициативе Министерства просвещения ЭССР. В комиссии по организации учебной и воспитательной работы министерства были обсуждены все оказавшиеся положительными мнения и предложения школ и отделов просвещения исполкомов. В 1980 и 1981 годы вузы республики получили свыше 500 таких характеристик, которые были проанализированы вместе с факторами личности и с успешностью интеллектуальной деятельности в вузе. Результаты были получены в 1982 году.

Выяснилось, что характеристика, составленная по единой форме, дает подробную картину о характеризуемом, открывая личность через отдельные ее грани. Выделились 5 групп свойств личности. Введение показателей унифицированной характеристики абитуриента в модель прогноза успеваемости позволяет, с одной стороны, повысить согласованность ее с действительными результатами, и, с другой, - разбить группу слабо подготовленных на две, резко отличающиеся друг от друга подгруппы. В одной подгруппе сохранность контингента составляет 85 %, из них 54 % имеют хорошую и даже отличную успеваемость, в другой подгруппе сохранность контингента составляет лишь 24 %, а успеваемость ни одного из входящих в нее членов не превышала удовлетворительную. Вследствие противодействия МВССО ЭССР единая характеристика не введена.

Сам прогноз на семестровую успеваемость составляется методом линейных контрастов на основе оценок среднего учеб-

ного заведения или результатов предыдущих сессий и психологических тестов. В ТПИ прогнозы составляются на все учебные группы первого курса. Применение подобного прогноза дает общий фон для решения задач управления учебным процессом, для дифференцирования методики преподавания, самостоятельной работы студентов, работы кураторов и т.д. С возможностями применения прогноза в индивидуализации учебно-воспитательного процесса кураторов знакомят на семинаре.

Параллельно на курсах педагогики высшей школы ТПИ разработана методика составления портрета-модели учебной группы для уточнения задач управления учебно-воспитательной работой. Портрет отражает успеваемость, социометрическую структуру, ожидания и интересы членов группы, их общественную активность. В портрет входят объектно-характеристическая таблица общих данных, карта прогноза учебной группы, социоматрицы и социографы, данные об эмоциональной удовлетворенности членов группы, выходные формы системы контроля и анализа результатов текущей успеваемости, результаты экзамениционных сессий и т.д.

Для рационального и эффективного управления учебным процессом в ТПИ на двух младших курсах внедрена система контроля и анализа текущей успеваемости. Система включает в себя сбор оценок аттестации и количества пропущенных занятий по основным дисциплинам; повышение достоверности сбора данных; ввод, хранение и обработку данных на ЭВМ; генерирование выходных документов; эффективное применение получаемой информации и обратную связь. Студенты аттестуются дважды в семестр (на втором и третьем месяцах обучения) кафедрами по выбранным деканатом дисциплинам.

Выходную информацию можно получить на всех уровнях управления (на дисплее или в печатной форме). Для учебной группы выдается печатная форма со всеми оценками и количеством пропущенных занятий по всем выбранным дисциплинам. Эти данные обсуждаются на собрании учебной группы вместе с куратором. Результаты обсуждения и выводы фиксируются письменно и передаются в учебно-воспитательную комиссию факультета. Систему можно использовать в диалоговом режиме и получить необходимую информацию на экране дисплея с любого

уровня (от учебной группы до УМУ и ректората).

При использовании оценки как самой доступной характеристики показателя эффективности (то есть для критерия управления) учебной работы важно достижение ее объективности и обоснованности. Для этой цели, с одной стороны, разрабатываются и внедряются нормы и правила оценивания, а с другой, - исследуется технология получения оценок текущей работы. Здесь одной проблемой исследовалась другая - применение автоматизированного контроля, реализованного системой "РИТМ-2М" при преподавании высшей математики. Определили, что данная система является эффективной только как тренажер для обучения студентов, относящихся к слабой группе прогноза по уровню подготовленности.

В Таллинском политехническом институте учебная группа является основной учебной единицей. Отдельный студент как член конкретной учебной группы может быть исследован только на фоне своей группы. Пользуясь базами данных, можно анализировать контингент различными методами, на различных основах. Все это является основой индивидуализации учебно-воспитательного процесса в вузе. Реализуется это путем улучшения методики частных дисциплин на кафедрах на основе полученных общих результатов.

Важным звеном в реализации результатов исследований по педагогике являются курсы педагогики высшей школы института, которые работают десятый год под руководством Методического совета института. Работа на курсах проводится в соответствии с уставом по утвержденной в Совете института учебной программе. Объем программы - 48 часов аудиторной работы и курсовая работа "Модель учебной группы для уточнения задач руководства учебно-воспитательной работы". Теоретический материал делится на четыре раздела: 1) основы педагогики вуза и дидактика (22 часа); 2) технические средства обучения (6 часов); 3) организация учебного процесса вуза (8 часов) и 4) теория и практика воспитательной работы в вузе (12 часов).

Курсовую работу выполняют на основе учебных групп, которые предлагаются для исследования деканатами и кафедрами.

Ежегодный контингент слушателей курсов (20-25 человек)

утверждается приказом ректора и состоит из аспирантов, молодых преподавателей (со стажем до пяти лет) и научных сотрудников, которые занимаются учебной работой. В течение девяти лет (8 потоков выпускников) курсы окончили 163 человека.

ВНЕДРЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В МУЗЫКАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЭССР

Ю. Плиник

В XI пятилетке в Таллинской государственной консерватории (ТТК) было завершено коллективное исследование "Внутренняя база учебных возможностей студента-музыканта и методология ее исследования". Научный уровень этой работы в значительной мере определен тесными научными связями между ТТК и лабораторией вузовской педагогики ТТУ в рамках республиканского координационного плана. Работа исходила из тех основных положений исследования высшей школы, которые развиты в рамках республиканского координационного совета, при этом учитывалась и специфика консерватории. Тем самым исследования, проведенные в консерватории, явились своеобразным пробным камнем основных теоретических положений, выдвинутых в работах сотрудников лаборатории вузовской педагогики ТТУ. Результаты исследований доложены на семинаре заведующих кафедрами вузов Эстонской ССР (3-4 февраля 1983 года) и на конференции ОНИП (27-29 марта 1983 года). Методологические положения исследовательской работы освещались на лекциях для аспирантов ТТУ и студентов музыкально-педагогической специальности ТТК.

В ходе исследовательской работы сложились контакты с ОНИП музыки и музыкального образования (В.П. Фомин), с кафедрой методики Московской МПИ имени Гнесиных (М.А. Истомин), а также с консерваториями Киева и Тбилиси.

Задача ТТК - дать обществу музыкантов, обладающих высоким профессиональным мастерством, умеющих творчески раз-

вивать свои способности и обогащать советскую музыкальную культуру. ТТК должна обеспечить такой уровень развития, в котором выражается умение самостоятельно, оригинально и результативно решать сложные ключевые проблемы музыкальной жизни. Наша музыкальная жизнь нуждается в ярких талантах, в которых органически сочетались бы глубокое знание марксистско-ленинской теории, разностороннее теоретическое мышление, профессиональные умения, широкий кругозор и глубокая культура чувств.

При решении вышеизложенных задач рассматривались три основные проблемы: 1) противоречие между установками, усвоенными в ТТК, и требованиями жизни, выражающимися в узкой ориентации на профессию солиста. В то же время музыкальная жизнь ждет от нас педагога-исполнителя широкого профиля. Возник целый ряд вопросов, решение которых позволило бы вести подготовку исполнителей на таком уровне, который создаст бы базу для музыкальной культуры следующего века; 2) проблема формирования студента-музыканта как личности. Противоречие заключается в несоответствии учебной деятельности ТТК показателям развития структуры личности. Преподаватели ТТК знают музыкальные предпосылки и способности студентов, но академическая успеваемость зависит не только от отдельных способностей, но и от структуры личности студента; 3) противоречие между музыкальной одаренностью как структурного феномена и односторонностью, ограниченностью средств ее диагностики и прогнозирования успеваемости поступающих в вуз.

Поскольку консерватория как вуз особого типа должна учитывать наряду со специфическими способностями и своеобразие личности музыканта, необходима более совершенная диагностика поступающих в ТТК, которая позволила бы с большей надежностью устанавливать те качества личности, которые являются необходимыми предпосылками становления музыканта.

На базе эмпирических исследований и их анализа (в этой работе наряду с преподавателями участвовали и студенты музыкально-педагогической специальности) в настоящее время идет уже третий год практической реализации полученных результатов.

Эта работа опирается на следующие факты и принципы:

I. Организация учебной деятельности соответственно структуре способностей студента-музыканта. Реализации этого принципа способствует информированность преподавателей об особенностях обучаемых:

а) студентам-музыкантам ТТК характерна при хорошей специальной подготовке относительно высокая средняя успеваемость и хорошие общие способности. Предположение, будто потенциальные учебные возможности студентов ТТК ниже таковых студентов других вузов, оказалось несостоятельным. Студенты ТТК отличаются высокими качествами восприятия, внимания и моторики, у них ниже развита способность к математическому мышлению, пространственному воображению и логическому рассуждению. В рамках исследования были составлены стандартизированные показатели общих способностей студента-музыканта;

б) в структуре личности студента ТТК преобладают артистичность, интеллектуальность и социальность. Последняя крайне важна с точки зрения будущей (в основном, педагогической) деятельности. Поскольку средняя оценка аттестата зрелости, общие способности и структура личности позволяют прогнозировать академическую успеваемость в ТТК, была сохранена возможность приема на базе аттестата и вступительного экзамена по специальности (так называемый эксперимент). Музыкальным училищам было рекомендовано использовать для выяснения кандидатов в студенты разработанные стандартизированные показатели. По тесту Кэттелла 16 PF, структуру личности студента интегрирует фактор I. Это позволяет утверждать, что студенты в своем поведении интуитивны, в связи с этим неуверенны и ожидают от других помощи и симпатии. Обращает на себя внимание и повышенное внутреннее напряжение студентов ТТК. Это обстоятельство требует поиска индивидуальных способов разрядки, упорядочивания режима жизни;

в) зафиксирована учебная мотивация студентов ТТК, отношение их к профессии учителя и мнение о педагогической подготовке в ТТК. Результаты исследования позволяют более целенаправленно проводить воспитательную работу. Студенты ТТК относятся к профессии учителя довольно положительно,

не питая при этом особых иллюзий. При выборе профессии учителя исходят, в основном, из интереса к специальности. Но огорчает, что желающие стать учителями составляют только 18 процентов. Это означает, что для большинства студентов музыкальной педагогики в рамках вуза необходимо формировать ориентацию на профессию учителя. В ТГК начата работа по созданию системы приемов и средств, формирующих установки и стиль руководства студентами.

2. Важным практическим результатом проделанной работы является опыт применимости исследовательских методов и средств в ТГК, осознание и усвоение исследовательской деятельности как специфической познавательной деятельности, принятие единых логико-методологических принципов и правил совместной работы. Основой здесь служили разработанные в ТГК а) модель направленности исследовательской деятельности, связанная с существующими тенденциями музыкальной педагогики; б) фиксация методологических исходных категорий и модели эмпирических исследований и в) стратегический план развития музыкального образования в Эстонской ССР.

В качестве задачи первостепенной важности мы выдвигаем создание идейного фонда музыкальной культуры и его трансляцию в воспроизводящей системе музыкальной культуры – в музыкальном образовании. Этот фонд как контекст познавательной деятельности должен быть усвоен с помощью процедур, которые могут быть названы культурной деятельностью. Данный фонд действовал бы в музыкальной культуре на саморегулирующей основе в том случае, если бы он был обеспечен оргдеятельностной системой. Следовательно, необходимо организовать такие ситуации деятельности, в которых происходит применение идей и представлений идейного фонда в школьной ситуации. Первым практическим шагом в этом направлении было создание системы повышения квалификации учителей музыки Эстонской ССР, представляющей собой применение идейного фонда на уровнях обобщения опыта, методической работы и решения вопросов конструктивно-технического плана в школьной практике.

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ

А.-Т. Каазик, Л. Кару, Т. Дримяз

Многими исследованиями показано повышение уровня заболеваемости студентов в течение учебного процесса в вузе. В число заболеваний, проявляющих тенденцию роста в вузе, входят артериальная гипертензия, вегетативные расстройства, заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта и центральной нервной системы.

Многие компоненты соматических заболеваний свидетельствуют об их невротном происхождении. Это логично, ибо в студенческий период на организм одновременно воздействуют три компонента нагрузки:

1) биологический - связанный с продолжением созревания многих функций организма; сюда относятся как иммунологические, морфологические, так и психологические механизмы и т.д.;

2) социальный - связанный со становлением из школьника молодого специалиста, проявлением новых аспектов взаимоотношения человека с обществом и нахождением им места в вузовском коллективе;

3) экономический - связанный с проблемами приобретения им экономической самостоятельности и во многих случаях связанный с созданием семьи.

Отсюда вытекает и сложность студенческого периода для организма в целом. По-видимому, период адаптации студентов нельзя ограничивать только двумя первыми годами учебы в вузе. Это связано с тем, что каждый новый год учебы добавляет новые факторы стресса, к которым организм должен адаптироваться. Отсюда вытекает и вопрос о затяжной адаптации, то есть адаптации в течение всего вузовского периода, требования которого во многих случаях могут превышать способности и пластические возможности организма.

Первым показателем превышения требования жизни и личных амбиций над психофизиологическими возможностями организма является проявление невроза или невротоподобных сос-

тояний. Последние влекут за собой и увеличение числа соматических жалоб и заболеваемости. В свою очередь, соматические болезни могут вызывать и невротические проявления.

Согласно данным наших обследований студентов Тартуского государственного университета, на протяжении учебного периода в вузе повышается удельный вес студентов, у которых при углубленном исследовании было выявлено одновременно от 5 до 10 диагнозов в разных системах органов. Удельный вес таких студентов на первых курсах составляет 10 - 11 %, на последних - 22 - 25 %. Это нельзя связывать только с ухудшением соматического здоровья, - большое значение имеет здесь и невротизация студентов.

При невротизации значение имеет не только учебная нагрузка, но и связанные с ней факторы. Например, социологическое исследование выявило, что только 5 % студентов имеет более или менее равномерное распределение учебной нагрузки между экзаменационными сессиями, лишь 10 % студентов имеют регулярный режим сна и питания. Это ведет к тому, что 29 % студентов жалуются на частое или постоянное чувство переутомления. Сюда можно добавить данные о том, что всего лишь 11,6 % студентов не предъявили жалоб на психическую лабильность и невротические расстройства.

Из исследуемых студентов 49 % проживали в общежитиях, где постоянные перенаселенность и круглосуточный режим "частичного бодрствования" не оставляют нужного для каждого человека времени на так называемое расслабление в одиночестве или пребывания наедине. Трудности межличностных контактов, на которые в той или иной форме жалуются 35-40 % студентов, можно объяснить и уменьшением в средней школе и в вузе удельного веса предметов, связанных со словесным текстом выражения. Вышеизложенное свидетельствует о наличии значительного количества факторов, затрудняющих процесс адаптации студентов в вузе. При этом особый вопрос связан с существующим режимом сдачи зачетов и экзаменов, где студенты, несмотря на их личностные особенности и быстроту овладения материалом, должны одновременно сдавать экзамены и зачеты, что вынуждает многих студентов работать в состоянии дефицита времени. Наши исследования студентов в период эк-

заменационной сессии выявили достоверное ухудшение показателей физического состояния после сдачи экзаменов. Последнее было определено по уровню максимального потребления кислорода при велоэргометрическом тесте на кг веса в мл.мин. у 45 % студентов выявлено и ухудшение баланса липопротеидов и холестерина крови. Во время экзаменационной сессии падает физическая нагрузка даже тех студентов, которые активно занимаются спортом. Адинамия – вообще сложный для студентов вопрос, так как количество студентов, активно занимающихся спортом, в вузе уменьшается.

Среди неврозных студентов спортом занимаются 25 %, а среди так называемых здоровых или без невроза – 45 %. С педагогической и психологической точек зрения важно знание способа адаптации студентов в вузе с целью повышения удельного веса психически и соматически здоровых студентов. Для уточнения этого вопроса мы попытались типологизировать студентов на основании акцентуации их характера по А.Э. Личко с целью более целенаправленной организации учебного процесса и быта студентов. В результате проведенной работы выявлен высокий удельный вес студентов с лабильным (у 31 % женщин и 22 % мужчин, \bar{X} – 28,7 %) и психоастеническим (соответственно 14,8; 9,7 и 13,5 %) типом акцентуации характера. Бросается в глаза и высокий процент (7,7) мужчин, обладающих шизоидным характером (2,1 % женщин). Такая типологизация может быть основой для размещения в общежитиях, организации учебного процесса и проведения общественных мероприятий. Последнее вытекает из того, что каждый тип акцентуации характера человека как вариант нормы требует специфического подхода в учебно-воспитательном процессе вуза.

Исходя из вышеизложенного следует подчеркнуть единство физического и соматического здоровья студентов, которое необходимо укреплять как улучшением их физического воспитания, лечением и профилактикой соматических заболеваний, так и целенаправленным руководством адаптацией, опираясь на личные психофизиологические особенности студентов. Это позволит снизить лишнее психоэмоциональное напряжение и тем самым улучшить здоровье студентов.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВУЗОВСКОЙ ЛЕКЦИИ

М. Салунди

Развитие научно-технической революции предъявляет все более высокие требования к системе высшего образования. Особое место занимают проблемы профессионального высшего образования. От системы образования сегодня требуются гибкость, способность самоадаптации к быстро изменяющимся условиям, высокая эффективность. В настоящее время среди актуальных вопросов педагогики стоит исследование путей интенсификации процесса обучения и активизации деятельности обучающихся. Категория деятельности является одной из основных при любом педагогическом исследовании. Только деятельность человека приводит к достижениям и в учебно-познавательном процессе. Это и определяет направление исследовательского поиска в области проблем высшего образования. Большинство педагогов, психологов, социологов и практиков вузовской жизни основное внимание уделяют повышению степени проблемности обучения и самостоятельной работе студентов. Многолетний опыт вузовской педагогики доказывает, что выполнение требований интенсификации учебного процесса может осуществляться именно на базе устойчивой самостоятельной работы студентов и их активной деятельности. В приказе Минвуза СССР от 18 ноября 1985 года указываются главные направления учебно-методической работы вузов страны. "Сосредоточить учебно-методическую работу преподавателей на улучшении качества подготовки специалистов, обновлении содержания, совершенствовании форм и методов обучения ... Главное внимание уделить интенсификации и индивидуализации учебного процесса, развитию самостоятельной работы студентов, формированию у них прочных профессиональных знаний, умений и навыков, творческих качеств, инициативы, современного научного и экономического мышления".

Активизировать студентов можно через аудиторные формы занятий. Нами поставлена цель выяснить источники познавательной активности студентов на лекции. "Основной источник

деятельности, активности студента — это то содержание обучения, которое предлагается преподавателями, вузом в целом. Так, если программа обучения и соответствующее ее содержание не соответствуют познавательным интересам и потребностям студентов, трудно ожидать от них и активности в учении" (Никандров, 1982, с. 86). Поскольку отдельные формы преподавания выполняют свои специфические функции, то довольно сложно определить роль любой из них.

Сконцентрируем внимание на возможности повышения эффективности лекционной формы преподавания. Лекция представляет собой специфический способ взаимодействия преподавателя и студентов, в рамках которого реализуются разнообразное содержание и различные приемы преподавания. Очевидно, что для успешной реализации задач и целей лекции необходимо выполнить организационные, методические, технические, психологические и другие условия. Планирование и организация учебной работы предполагают наличие конкретного представления о всей системе условий эффективности и лекционной формы.

Нередко наблюдается упрощенное рассмотрение данного вопроса. Переоценка отдельных сторон не даст общей картины современной лекции. Думается, что эффективность лекции зависит от многих условий, ни одного из которых нельзя абсолютизировать. Заметим, что на характер активности влияет и соотношение в содержательном отношении различных форм обучения, аудиторных занятий и самостоятельной работы, — межпредметные связи. Более подробно проанализируем здесь дидактические и психологические условия эффективности лекций.

Методика изложения материала, применение лекций разных типов, взятие на вооружение технических средств обучения, выполнение ряда принципов дидактики, как то: принцип научности (гносеологический, научно-методологический), воспитательности (идейно-политическая направленность), сознательности (отношение к учебе, к усвоению, доступность, четкость, ясность, наглядность, систематичность и др.), построение лекционного материала (системность, логичность, научность, структурность), конспектирование его студентами входят в группу дидактических условий эффективности лекции. Мотива-

ция студентов, их ценностная ориентация, психофизиологические показатели, предварительные знания, являющиеся и дидактической предпосылкой выполнения принципа доступности, а также процессуальные явления - взаимодействие лектора с аудиторией, интеракция внутри академической группы, административное руководство учебным процессом, относящиеся и к организационным условиям эффективности лекции, составляют группу психологических условий ее эффективности.

Методика проведения конкретной лекции, стиль изложения материала, темп речи и другие методические приемы влияют на эмоциональную установку студентов к слушанию лектора.

Непосредственно процесс усвоения знаний начинается с восприятия зрительной и речевой информации. Плохая дикция, недостаточная наглядность, тихий голос, малая яркость изображений - все это ухудшает восприятие. Требуется, чтобы любая учебная информация подавалась с высокой избыточностью. Слушание лектора должно сопровождаться конспектированием как первым актом индивидуальной работы. Одна из задач преподавателя в том и состоит, чтобы при односторонней коммуникации активизировать мыслительную деятельность студентов и обеспечить конспектирование существенного. Составление конспекта, адекватно отражающего содержание лекционного материала, - необходимая предпосылка выполнения задач лекции. Конспектирование поддерживает активизацию процессов мышления и первоначального усвоения.

Структура лекционного материала отличается большой инвариантностью. Все варианты проверить экспериментально невозможно, вследствие этого практически существует множество различных интуитивных и субъективных структур лекционного материала (А. Сохор, 1971). Оказывается, что один и тот же материал, преподанный в одной и той же форме, может оказаться по-разному понятым студентами, имеющими различную степень подготовки. Предварительные знания, полученные в средней школе по конкретному предмету, создают базу дальнейшей учебной деятельности в вузе. Эти же знания могут оказаться 1) системными базовыми (основные понятия и фактология); 2) частично базовыми ("что-то знает") и 3) бессистемными ("предметный шум"). Системные базовые знания обес-

печивают плавную "стыковку" средней ступени образования с высшей. Частично базовые знания иногда отрицательно влияют на результаты учения. "Легкость" нескольких вопросов для студента оказывается обманчивой. Слияние прошлого опыта иногда оказывается сильнее новых знаний.

Общеизвестных нормативов для оценки уровня предварительных знаний не существует. Прогностическая ценность вступительных экзаменов для оценки будущей успешности студента по конкретному предмету довольно низкая. Точнее характеризуют поступающих проведенные тесты способностей и предметные опросы, дающие уже конкретную полезную информацию, на основе которой лектор может выбирать программный материал и методику изложения на данном курсе. Ведь новый для студента материал включается в уже существующую систему понятий (либо эта система создается). Преподаваемые части лекционного материала должны быть оправданы существующими знаниями и призваны подготовить студента к приему последующего материала. Лекционная и остальная аудиторная работа должна быть организована с учетом выполнения психологических условий умственного труда, то есть весь процесс учения должен протекать в оптимальных для осуществления психических функций студента условиях. Причины недисциплинированности и переутомления, как правило, заключаются в недооценке следующих факторов: неумение студентами планировать свое время, низкая культура умственного труда, перегрузка учебными заданиями (в том числе и литературой для самостоятельного чтения), несоблюдение режима дня. Несмотря на существование курса "Введение в специальность" и изданные по всем университетским специальностям соответствующие методические пособия, важно, чтобы все преподаватели учитывали очевидные и ясные дидактико-психологические методы процесса обучения. Необходимо формировать у студентов рациональные психологические привычки, умения и навыки умственного труда. Каждая лекция выполняет свои общие и специальные цели лишь в том случае, если она готовит студентов к самообразованию. Резервы в этой области, на наш взгляд, огромны. Неоднократно обсуждались вопросы нормирования [4] и учебной литературы [3], однако регулярная работа студентов до и

после аудиторных занятий пока не достигнута. Одной из причин этого является и отсутствие со стороны кафедр конкретных норм общего учебного времени и плана самостоятельной работы студентов. Опрос студентов и преподавателей показал, что и преподаватели должны получать целенаправленную подготовку в области научных основ и техники общения, в том числе и общения профессионального.

В период всестороннего рассмотрения организации учебного процесса в вузе особое внимание уделяется также формам и методам преподавания, содержанию учебных планов и программ, самостоятельной работе студентов и т.д. Выход за границы проблематики преподавания в вузе отражает объективный процесс возрастания связи внутри системы функционирования академического учебного процесса. Повышать интенсивность учебной работы окажется возможным лишь после тщательного рассмотрения и анализа существующего положения. На основе полученных результатов анализа планируются конкретные меры действий. Социологами и педагогами высшей школы накоплен значительный объем соответствующей информации. Вытекающие из анализа результаты исследований следует внедрять в практику.

Мы считаем необходимым:

1) кафедрам основательно рассмотреть всю учебную и учебно-методическую литературу, чем преследуются следующий ряд целей:

а) корректировка лекционного материала в направлении его обновления и концентрации;

б) составление и издание новых учебных и учебно-методических пособий, больше учитывающих содержание лекционных курсов;

в) уменьшение излишней усложненности формальных процедур издания внутривузовской учебной и методической литературы, ибо научная актуальность выдаваемых лекционных материалов быстро устаревает. Обычные лекции могут стать весьма активной формой обучения при более массивном методическом дидактическом обеспечении издаваемыми на кафедрах конспектами лекций;

2) пересмотреть соотношение аудиторных форм занятий с

целью выяснить конкретные пути и возможности сокращения аудиторного времени за счет повышения самостоятельной работы студентов;

3) внести в учебный процесс дополнительные виды ТСО, в том числе и ЭВМ, в целях обеспечения постоянной индивидуальной работы всех студентов с повышением их активности и заинтересованности в высокой результативности учебной работы и введения методического экспериментирования как обязательного элемента учебного процесса.

Л и т е р а т у р а

1. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований. - М.: Педагогика, 1982. - 190 с.

2. Никандров Н.Д. Формирование педагогически направленной познавательной активности студентов в системе учебной деятельности. - Таллин: Б.и., 1982, с. 79-99.

3. Самостоятельная работа студентов с учебной литературой. Материалы учебно-методической конференции. - Тарту: Б.и., 1979. - 70 с.

4. Вопросы нормирования самостоятельной работы студентов. Тезисы научно-методической конференции. - Тарту: Б.и., 1983.

5. Гаромян Г.Г. Теория и мастерство лекционного преподавания в высшей школе. - Ереван: Б.и., 1983, с. 66-75.

КОМПЬЮТЕРЫ И ОБРАЗОВАНИЕ

М. Фишер

Доклад знакомит со следующими вопросами и проблемами образования в компьютерную эру:

- почему компьютерная техника и программирование должны стать элементами общего образования;
- компьютер как новое техническое средство обучения;
- планирование и управление системой образования;

- компьютеры как эффективное средство при изучении ученика и процесса обучения;
- приводит ли компьютерная техника к революции в сфере образования;
- опыт внедрения;
- каким должен стать парк вычислительных устройств нашего университета.

НА ЧТО СПОСОБНА СОВРЕМЕННАЯ МИКРОЭВМ?

М. Фишер

Доклад знакомит при помощи слайдов с различными типами современных микроЭВМ и их вспомогательными устройствами, которые вдобавок к вычислительным способностям придают компьютерам способность ...

- запоминать большое количество информации и быстро находить необходимую информацию;
- писать и рисовать;
- говорить, видеть и читать;
- оказывать почтовые услуги;
- понимать даже устно заданные команды.

Компьютеры с такими способностями могут помочь или даже заменить человека в большинстве работ.

Но все же сначала компьютер необходимо приучить к любой работе - написать программу, по которой он выполняет работу на уровне лучших специалистов отрасли. Подобная предварительная работа называется формализацией профессиональных навыков и знаний. Она становится одной из основных задач науки и техники.

Предыдущая техническая революция освободила рабочих в процессе производства от роли источника энергии. Считают, что одним из основных признаков современной технической революции является широкое внедрение вычислительной техники в производство. Основное следствие этого процесса заключается в освобождении рабочих от обязанности непо-

средственно управлять станками.

В научных исследованиях, в планировании и управлении производством и в других сферах обработки информации в развитых странах занято уже более 40 % общего количества работающих, причем этот показатель постоянно растет. Если работоспособность рабочих в промышленности увеличивается различными станками и автоматами в среднем в 10 000 раз, то в сфере обработки информации этот показатель в десятки раз меньше. Следовательно, и в этой сфере деятельности на вычислительную технику возлагают большие надежды как на панацею от информационного кризиса.

Все сказанное объясняет неизбежность и важность тех усилий, которые в нашей стране прикладываются к быстрому увеличению объемов производства вычислительной техники и переподготовке специалистов по внедрению этой техники.

ФИЛОСОФСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (Христиан Вольф и современность)

В. Зибен

1. Формирование нового человека - программная цель социалистического и коммунистического строительства. Поэтому в современном обществе, в котором идеология играет столь фундаментальную роль, нельзя легкомысленно относиться к формированию научного мировоззрения студентов, а, следовательно, и к преподаванию марксистско-ленинской философии, являющейся ядром научного мировоззрения. Именно в этой связи в последнее десятилетие отмечается резкое усиление интереса к вопросам философского образования во всем мире [1]. Буржуазные идеологи открыто заявляют, что школа превратилась сегодня в "арену политической и мировоззренческой борьбы" и в ней решается исход борьбы "за формы будущего общественного устройства" [2].

2. Для успешного решения проблем философского образования необходимо предварительно ответить на следующие во-

просы [3]: 1) чем детерминирована потребность в философском образовании (идеологический, социальный, профессиональный, общеобразовательный и др. аспекты)? 2) в чем специфичность детерминант формирования и изменения содержания философского образования? 3) в чем состоит специфичность обучения и изучения философии по сравнению с другими учебными дисциплинами? и т.д. При этом философское образование целесообразно разнo рассматривать в рамках университетского образования, так как именно университеты основаны на универсальности и фундаментальности образования.

3. Философию нельзя преподавать по той же методике, что и естественнонаучные дисциплины. Проблемы дидактики, или (корректнее) методики преподавания философии наиболее четко проявляются при рассмотрении вопросов характера, метода и содержания "введения" в философию, так как а) именно "введение" требует ясности в вопросе о том, во что вводится; б) вопрос о "начале" дидактики философии по своей сути проявляется как "начало философии"; в) вопрос о "начале" касается философии в двояком смысле: начало философского анализа и рефлексии и затем через анализ и рефлексии как действительное "начало" философии [4]. Итак, несмотря на то, что приоритетность марксистско-ленинской философии в учебных планах вузов обеспечена, сам этот учебный предмет отличается дидактической и даже теоретико-обоснованной необеспеченностью.

4. Данная проблема находит свое наиболее четкое отражение в период становления философского образования в университетах, то есть тогда, когда философия начинает преподаваться как учебная дисциплина. В данном отношении особый интерес представляет век Просвещения вообще и деятельность "князя немецкого Просвещения" Христиана Вольфа (1679-1754), в частности. Просвещение - это становление буржуазной идеологии (острая борьба идеологий) и поэтому его исследование дает много и для осмысления идеологической борьбы марксистско-ленинской философии, которую в полном смысле этого слова можно назвать философией мира и не только потому, что она может представить верный путь к пониманию причин и общественных взаимосвязей, а и потому, что она одновременно

является действенным духовным оружием в борьбе за социальный прогресс в нашем столетии [5].

5. С начала 60-х годов XX века на Западе наблюдается возрождение интереса к учению Х. Вольфа. Тогда же приступили и к ретрографическому изданию его работ: издано уже более 75 томов его трудов. Если же взять библиографию работ о нем (вольфиана) за 1800-1982 годы, то на последние 20 лет приходится более 65 % всех публикаций [6], что свидетельствует о явном возрождении интереса к Вольфу. Этот интерес обусловлен не только тем, что во всем мире растет интерес к Просвещению, но вызван и его академической деятельностью (педагогические идеи, философское образование, дидактика философии), весьма актуальной на фоне современного глубокого кризиса образования, в особенности философского, в ФРГ.

5.1. Именно с именем Х. Вольфа связывается становление систематического философского образования в Германии. Кант и Гегель считали его виднейшим деятелем философского просвещения в Германии. Он привнес "дух основательности" и придал "истинную строгость доказательств" в философствовании [7], он имел большие заслуги "в деле рассудочного образования немцев" и "акклиматизировал философствование в Германии" [8]. Гегель считал его даже учителем немцев.

5.2. Вольф первым сделал попытку синтезировать все знание Нового времени и в действительности в целях академического образования написал и издал учебные пособия на немецком языке (практически также впервые в таком масштабе) по всем областям философского знания того времени, для которых характерны строгая логическая последовательность и основательность. Несомненно, что успех вольфовского понимания философии состоит в его попытке (осуществленной впервые, хотя это либо оспаривается, либо игнорируется) соединить рационализм метафизической традиции с эмпиризмом нового математического естествознания.

5.3. Философская система Вольфа, изложенная на немецком языке, очень быстро заняла господствующее положение в немецких университетах и окончательно вытеснила оттуда схоластику. Это объясняется главным образом тем, что он обладал фундаментальным свойством мыслителя - быть историческим

гением, учил согласно своему времени, так как весьма верно понял социальный заказ своей эпохи и своевременно и актуально поставил вопросы образования вообще и философского, в частности.

5.4. Вольф на этапе становления систематического философского образования ставит вопросы, не утратившие актуальности и в наши дни. В книге "Подробные сведения о своих работах, изданных на немецком языке" (1726 год), он уделяет большое внимание вопросам философствования (гл. 4 "О свободе философствования") и методике изучения и обучения философии (гл. 15 "Как следует изучать философию") [9]. Очень серьезное внимание он уделял вопросам предварительной подготовки студентов (прежде чем приступить к изучению философии, следует изучить арифметику и геометрию), учитывал "потенциальные" учебные возможности обучаемых, четко выражая проблему междисциплинарности в учебном процессе, говорил с пользой основательности усвоения материала и о путях ее достижения. Для него вопрос, чему и как учить, всегда конкретен. Рассматривая знания, понимания и умения, он акцентировал внимание на понимании усваиваемого изучаемого материала. Все эти проблемы, поднимаемые Вольфом, звучат очень современно.

Л и т е р а т у р а

1. См.: Постановления ЦК КПСС "О дальнейшем совершенствовании системы повышения квалификации преподавателей общественных наук высших учебных заведений". - Коммунист, 1982, № 4, с. 3-6; "Актуальные вопросы идеологической, массово-политической работы партии". - Материалы Пленума ЦК КПСС 14-15 июня 1983 г. - Таллин, 1983, с. 65-74 и т.д., а также, например, материалы издаваемого в ФРГ журнала *Zeitschrift für Didaktik der Philosophie*.

2. Яркина Т.Ф. Критический анализ состояния и тенденций развития буржуазной педагогики в ФРГ. - М., 1979, с. 4.

3. Зибен В.В. Философское образование (историко-методологический анализ). - Проектирование учебно-воспитательного процесса. Проблемы высшей школы. Вып. VII, 1984, с. 13-14.

4. Зибен В.В. Социально-историческая детерминация и мировоззренческая функциональность "учебного" знания.- Ученые записки ТГУ. Вып. 695. Принцип социальной памяти. Социальная детерминация познания. Труды по философии. - Тарту: В.и., 1984, с. 98.

5. Bergner D. Eröffnungsansprache des Rektors d. Martin-Luhter Universität. - In: Christian Wolff als Philosoph der Aufklärung in Deutschland. Hallesches Wolff-Kolloquium 1979 anlässlich d. 300 Wiederkehr seines Geburtstages. /Wiss. Beiträge d. Martin-Luhter Universität. Halle. Reihe T. 1980/32 (T 37) Halle, 1980, S.9-11.

6. Biller G. Die Wolff-Diskussion 1800 bis 1982. Eine Bibliographie - In: Christian Wolff 1679-1754. Interpretationen zu seiner Philosophie und deren Wirkung. Studien zum achtzehnten Jahrhundert. Bd. 4. Hamburg, 1983, S.321-345.

7. Кант И. Критика чистого разума. - Кант И. Соч. в 6-ти томах. - М.: Мысль, 1964, т. 3, с. 99.

8. Гегель Г.В.Ф. Лекции по истории философии. Книга 3. Соч. - М.-Л., 1935, т. XI, с. 358.

9. Wolff Chr. Ausführliche Nachricht von seinen eigenen Schriften die er in deutscher Sprache von den verschiedenen Teilen der Weltweisheit ans Licht gestellt.- Wolff Chr. Ges. Werke. Abt. I, Bd. 9. Hildesheim-New York, Olms, 1973, 672 S.

О СОКРАЩЕНИИ АУДИТОРНОЙ НАГРУЗКИ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Х. Сийгур

1. Решение поставленной перед советской высшей школой задачи обеспечения потребностей народного хозяйства в специалистах, сочетающих высокую профессиональную подготовку, идейно-политическую зрелость и навыки организаторской, управленческой деятельности, требует совершенствования учебного процесса. Прежде всего необходимо более широкое внедрение активных методов преподавания, обучения и изучения,

повышение роли самостоятельной и исследовательской работы студентов, а также их ответственности за усвоение изучаемого предмета. Но совершенствование учебного процесса предполагает также создание необходимой материальной базы и увеличение фонда времени внеаудиторной работы студентов.

2. По опыту преподавания курса "Советское право" для применения активных методов преподавания, обучения и изучения необходимо обеспечить студентов:

а) рабочими программами (основными вопросами курса), учитывающими специфику данного вуза и будущей работы специалиста (особенности специальности), а также методическими указаниями по изучению данного курса, возможностью сравнения рабочей и официальной программы;

б) рациональными учебниками (учебными пособиями) с точным указанием изменений и дополнений, вытекающих из изменений и дополнений, а также практики применения законодательства и из развития науки;

в) сборниками законодательных и инструктивных материалов;

г) комплектами наглядных пособий;

д) комплектами или сборниками задач для практических и семинарских занятий;

е) методическими указаниями по проведению практических и семинарских занятий;

ж) словарем применяемых в курсе терминов и понятий.

По разделу советского трудового права курса "Советское право" нам в течение последних трех-четырёх лет в основном удалось создать такую базу (помимо словаря понятий и терминов). Трудности еще существуют в области обеспечения студентов законодательными материалами.

3. Создание описанной выше базы позволило реорганизовать учебный процесс по принципу целесообразности пересказа на лекциях материала, легко доступного студентам из других, внеаудиторных источников. На методических и вводных лекциях указываются источники соответствующего необходимого материала, дается обзор предмета, указываются методы читаемого курса, проводятся лекции по темам, по которым нет достаточного учебного материала или по которым внесены из-

менения, не отражающиеся в учебных материалах. Параллельно проводятся практические занятия (решения казусов), которые имеют и черты семинарских занятий. В конце курса читаются проблемные лекции по данной отрасли права.

4. Повышение роли самостоятельной работы студентов предполагает систематический контроль со стороны преподавателя. Это достигается не только проверкой участия студентов в практических занятиях и проведением коллоквиума по каждому пропущенному практическому занятию, но и точным указанием сроков проведения коллоквиумов или контрольных работ уже в начале курса.

Систематический контроль за усвоением студентами материала особенно необходим потому, что многие студенты еще не имеют навыков самостоятельной работы, не привыкли рационально распределять свое внеаудиторное время, стараются усвоить материал "в общем", не уясняя себе применяемых терминов и понятий.

5. Реорганизация учебного процесса по разделу трудового права в курсе "Советское право" позволило:

а) сократить лекционные часы более чем на 50 % и увеличить количество практических и семинарских занятий, сократить общую аудиторную нагрузку студентов примерно на 30-35 %;

б) принудить студентов к самостоятельной проработке законодательных материалов, к приобретению навыков применения их в конкретных ситуациях, к лучшему усвоению основных положений данной отрасли права и науки по разным материалам;

в) расширить профессиональный и политический кругозор студентов, понимание связи решения правовых проблем с конкретными экономическими проблемами, а также с общегосударственными экономическими, политическими и социальными проблемами, намеченными партией и правительством;

г) индивидуализировать работу со студентами, обучить их рациональному распределению внеаудиторного времени, освободиться от голословных ответов на практических и семинарских занятиях и на экзамене, повысить их активность и ответственность за усвоение знаний по курсу.

6. Переход к более активным методам преподавания и обучения студентов существенно повышает нагрузку преподавателя при подготовке к занятиям. Увеличение объема подготовительных работ выражается прежде всего в необходимости внесения соответствующих изменений и дополнений в учебники (учебные пособия), сборники законодательных материалов и задач для практических занятий, в методические материалы для изучения и систематического переиздания всех названных материалов. Централизованные изданные материалы облегчают эту работу преподавателя, но и они, как правило, требуют серьезной доработки. Существенно увеличивается также и время для контроля самостоятельной работы студентов, индивидуализации их работы.

К сожалению, оставляет желать лучшего как на уровне факультета, так и на уровне университета дело издания (размножения) соответствующих материалов.

Эта дополнительная работа преподавателя также не находит отражения в объеме педагогической нагрузки. Преподаватели не имеют необходимых стимулов для улучшения этой работы. Учет такой нагрузки преподавателя должен исходить из того, что объем ее в значительной мере зависит от преподаваемой дисциплины.

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫХ ДИСЦИПЛИН

В. Раудсепт, М. Сырг, Н. Иванова

В нынешних условиях внедрения результатов НИИ в практику повышенные требования предъявляются к подготовке специалистов, а том числе и финансистов-экономистов.

Тартуский государственный университет как один из ведущих вузов страны имеет долговременный опыт преподавания финансовых и кредитных дисциплин на кафедре финансов и кредита в тесной связи с практической работой финансово-кредитных учреждений. Это, в свою очередь, позволяет исполь-

зовать в учебном процессе как наглядные технические средства университета, так и специалистов и технические средства финансово-кредитных органов (ЭВМ). В связи с этим, на наш взгляд, в процессе углубленного преподавания кредитных дисциплин целесообразно остановиться на двух моментах:

1. Для учебного процесса нашей кафедрой выпущено два сборника вспомогательных материалов – "Методические указания по курсу "Кредитование и расчеты в промышленности" и "Методические указания по курсу "Организация и планирование кредита"" объемом 5,0 п.л. первый и 6,25 п.л. второй. В отличие от других подобных материалов они не содержат советов по изучению отдельных тем данных дисциплин, а в них в разрезе тем приводятся наглядные материалы: таблицы, схемы, формы документов и т.д., которые можно использовать как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Сборники составлены по принципу рабочих тетрадей общеобразовательных школ, то есть в них можно вносить дополнительные данные, делать расчеты и одновременно знакомиться с применяемыми на практике документами. Сейчас подготавливаются новые подобные сборники.

2. Учебный процесс частично уже перенесен на будущее место работы выпускников. Так, в г. Тарту находится отделение Госбанка СССР, где уже несколько лет проводится занятия в оборудованной временной аудитории. Здесь читают лекции и проводят практикумы руководящие работники отделения. Сами студенты используют банковскую технику для решения практических банковских задач уже не с условными цифрами. Таким образом студенты учатся обращаться с новейшей техникой. Например, уже в конце 1985 года в Тартуском отделении Госбанка СССР пущен в эксплуатацию единый вычислительный центр для обслуживания всех финансово-кредитных органов Тартуского региона. Установлена новейшая вычислительная техника, для обработки данных используются электронно-вычислительные машины "СМ-1600", а рабочие места для автоматизированных работ оснащаются периферийными устройствами типа "Искра-555", "Нева-501" "ВТА-2000-32", "ВТА-500-15". С их помощью производится механизированная обработка данных не только отделения Госбанка, но и отделения Стройбанка, сберкасса, финотде-

лов и инспекций Госстраха.

К сожалению, возможности переноса учебного процесса в кредитные органы ограничены из-за нехватки помещений для аудиторной работы, а также в силу отсутствия опытных банковских специалистов и вследствие загруженности последних.

Что касается преподавания дисциплины "Финансы отраслей народного хозяйства", то в учебном процессе применяются разработанные преподавателями для практики методические материалы (например, "Подсистема АСУФ объединения "Таллэкс"; подсистема капремонта и кастроительства Министерства жилищно-коммунального хозяйства Эстонской ССР и др.), ориентированные на применение ЭЕМ.

Мы убеждены в том, что применяемые нами методы углубленного преподавания финансово-кредитных дисциплин помогли нам улучшить качество подготовки выпускаемых специалистов до уровня, позволяющего им после окончания университета с успехом работать самостоятельно. Об этом свидетельствует и тот факт, что наши выпускники, направленные на работу, как правило, уже через год-два и даже раньше получают повышение в должности и отлично справляются с ответственной работой.

СИСТЕМА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТСКОГО КУРСА АТОМНОЙ ФИЗИКИ

Д. Лембра

В XI пятилетке в ТГУ выполнены систематические исследования по методическому обеспечению курса атомной физики для специальности физика (№ 2016).

Согласно типовому учебному плану специальности физика курс атомной физики входит в цикл общей физики. На основе типовой учебной программы составлена рабочая программа по атомной физике, учитывающая местные условия подготовки специалистов. Эта программа опубликована в методическом руководстве [1] - пока единственном в своем роде методическом руководстве по учебной дисциплине на отделении физики

ТГУ. Данное методическое руководство существенно отличается от так называемого методического комплекса учебной дисциплины, ибо оно предусмотрено для студентов, в то время как методический комплекс создается в основном для вышестоящих органов, проверяющих учебную работу кафедры.

Методическое руководство по атомной физике дает студентам рекомендации по выполнению самостоятельно? внеаудиторной учебной работы. Оно содержит также примеры контрольных вопросов проблемного характера. В руководстве приведен список-минимум задач, решение которых обязательно для полноценного усвоения курса, а также список учебной литературы по атомной физике с краткими комментариями.

По сравнению с остальными разделами курса общей физики атомная физика находится в особом положении, поскольку по данному курсу нет общесоюзного учебника, который соответствовал бы типовой учебной программе. В связи с этим ротапринтным способом были изданы учебные пособия [2, 3] по важнейшим главам курса атомной физики. При составлении этих учебных пособий мы старались учесть реальный бюджет времени, которым располагает студент. Вторая отличительная черта этих учебных пособий заключается в том, что в них уделяется большое внимание словесным определениям понятий атомной физики.

В XI пятилетке были внесены предложения, направленные на совершенствование преподавания ряда конкретных вопросов атомной физики: соотношение неопределенности, принцип Паули, частица в бесконечно глубокой потенциальной яме, магнитный момент электронной оболочки, постоянная тонкой структуры, мультипольное излучение, правило Клетковского и др. Результаты опубликованы в научно-методических сборниках ТГУ "В помощь преподавателю". Предложен новый тип задач по атомной физике. Это - оценка энергии возбужденных состояний методом, подобным использованию соотношения неопределенности.

При организации лабораторных занятий по атомной физике мы считали целесообразным сгруппировать работы в циклы таким образом, чтобы в одном цикле оказались работы, близкие по теоретическим основам и методам выполнения. Это способ-

ствует лучшему закреплению теоретического материала и усвоению навыков физического эксперимента. Исходя из вышеизложенного принципа в Тартуском государственном университете практикум по атомной физике организован в форме двух циклов работ - по спектроскопии и рентгеноструктурному анализу. Во втором цикле студенты знакомятся также с электронографией. При разработке данных циклов были учтены потребности тех специализаций, по которым выпускается большинство специалистов-физиков в республике. В XI пятилетке было выпущено новое издание руководства рентгеновской практикой [4]. Обработка результатов эксперимента осуществляется с помощью ЭВМ. Начат пересмотр руководства практикумом по спектроскопии.

В заключение еще раз обращаем внимание на поставленные [5], однако еще не решенные проблемы, как то: составление всесоюзного учебника, улучшение качества выпускаемых демонстрационных плакатов и изготовление в централизованном порядке аппаратуры для лекционных демонстраций по атомной физике.

Л и т е р а т у р а

1. Методическое руководство по атомной физике Ю.А. Лембра. - Тарту: Б.и., 1982.
2. Лембра Ю. Физические основы квантовой механики. - Тарту: Б.и., 1983.
3. Лембра Ю. Атомные спектры: некоторые методические приемы и примеры. - Тарту: Б.и., 1985.
4. Næav, A. Röntgenipraktikumid juhend. Tartu, TRÜ, 1981.
5. Лембра Ю. О возможностях усовершенствования преподавания университетского курса атомной физики. - In: Füüsike: teadus ja tootmine. Tartu, TRÜ, с. 80-81.

ВЛИЯНИЕ ОБЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ И УСПЕВАЕМОСТИ НА УСВОЕНИЕ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ХИМИИ КАК ВУЗОВСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

А. Сукамяги

С каждым годом все больше актуализируется проблема подготовки кадров специалистов - химиков, математиков и в особенности физиков. Количество поступающих на данные специальности молодых людей уступает числу плановых мест; значителен процент отсеивающихся. Чтобы выяснить связанные с выбором перечисленных специальностей проблемы, кабинет профориентации Тартуского госуниверситета в 1974 году приступил к исследованию контингента поступающих. Исследование проходило ряд этапов:

1. Изучение структуры и уровня общих способностей поступающих в университет (1974 год).
2. Прогнозирование успешности учебы в вузе (1978 год).
3. Анализ данных оканчивающих университет и отсеивающихся из университета в период учебы (1980 год).

Выбор профессии - проблема, имеющая множество аспектов. В настоящих тезисах рассматривается лишь возможность прогнозирования успеваемости будущего студента в вузе. При этом за основу принимаются два показателя - общие способности и успеваемость в среднем учебном заведении. Наличие соответствующей информации позволило бы предотвратить неправильный выбор профессии в случаях сомнительной успешности учебы в вузе. Кроме того, данные прогноза успеваемости могут быть использованы куратором курса и другими преподавателями в ходе организации учебно-воспитательного процесса в конкретной группе исходя из ее специфики. Как свидетельствуют результаты исследования способностей и успеваемости, здесь явно прослеживаются определенные закономерности. Хорошие способности являются одной из наиболее существенных предпосылок успешного прохождения курса учебы.

В выборку вошли 452 учащихся, поступивших в университет в 1974 году, в том числе 158 физиков, химиков, матема-

тиков и прикладных математиков. В качестве контрольных групп были обследованы 208 филологов и 86 студентов отделений радиотехники и приборов точной механики ТПИ.

Способности измерялись с помощью восьми из двенадцати субтестов теста общих способностей GATB (General Aptitude Test Battery). На материале республиканской выборки для каждого из трех типов школ (общеобразовательная средняя школа, средние специальные учебные заведения и средние ПТУ) по субтестам была рассчитана так называемая возрастная норма в стандартных баллах.

Связи успеваемости учеников средней школы изучались на основе трех показателей: 1) сумма оценок по пяти гуманитарным дисциплинам; 2) сумма оценок по четырем реальным дисциплинам и 3) средняя оценка аттестата об окончании средней школы. В качестве показателей успеваемости в высшей школе использовались 1) сумма оценок по четырем вступительным экзаменам и 2) средняя оценка шести экзаменационных сессий в вузе.

Для объяснения закономерностей, наблюдавшихся при обучении в высшем учебном заведении, был использован регрессионный анализ. Результаты проведенного исследования показали, что успеваемость в вузе (при существующем уровне требований) тесно коррелирует со средними оценками аттестата об окончании среднего учебного заведения и в особенности с оценками по реальным и гуманитарным дисциплинам (оба последних показателя имеют почти равный вес), а также с суммой показателей шести субтестов теста общих способностей, вес которой несколько ниже.

Согласно данным исследования, в части реальных специальностей показатель оценок по реальным дисциплинам обладает большей прогнозирующей способностью, чем показатель оценок по гуманитарным дисциплинам. В части гуманитарных специальностей наблюдается противоположная картина.

Оценки, полученные при поступлении в вуз, сами по себе также должны быть основой для прогноза почти в той же мере, как и оценки по реальным и гуманитарным дисциплинам. Следовательно, для успешного обучения в вузе наряду с про-

**Структура и уровень общих способностей окончивших ТГУ
и вышедших из университета по специальностям**

Таблица 1

№ п.п.	Субтест	С т у д е н т ы . . .							
		отделения физики		отделения химии		отделения математики		отделения прикладной математики	
		оконч. N = 21	не ок. N = 15	оконч. N = 22	не ок. N = 13	оконч. N = 16	не ок. N = 5	оконч. N = 20	не ок. N = 1
1	Образное мышление	99	93	101	94	102	99	111	119
2	Пространственное воображение	118	118	105	94	105	97	108	87
3	Различающая способность восприятия (вербальный материал)	112	104	108	108	118	121	121	115
4	Владение числом	125	116	122	113	130	129	130	109
5	Различающая способность восприятия (образный материал)	103	100	104	98	106	91	109	119
6	Математическое мышление	141	118	121	116	138	121	131	107
7	Владение словом	117	111	110	100	115	114	111	125
8	Моторная координация	107	92	110	119	102	107	99	99
	Сумма шести субтестов ΣV_6	712	660	667	625	708	681	712	662
	Средняя оценка аттестата об окончании средней школы	4,5	4,11	4,29	4,03	4,47	4,25	4,34	3,5

чими показателями немалым прогнозирующим потенциалом обла- дают и успеваемость в среднем учебном заведении, а также уровень и структура общих способностей. В практической проф-консультационной работе важно знать уровень названных пока- зателей, необходимый для успешного прохождения курса учебы в вузе.

Анализ на основе общих способностей выявил наибольшую концентрированность показателя суммы шести субтестов ($\Sigma v_6 = v_1 + v_2 + v_3 + v_4 + v_6 + v_7$). Согласно данным табли- цы 1, для получивших диплом физика этот показатель состав- лял 712 стандартных баллов, для отсеявшихся он был значи- тельно ниже. Окончившие университет с дипломом математиков и прикладных математиков этот показатель составлял более 700 баллов. Отсеявшиеся имели более низкий показатель, хотя различие было и не столь значительным. Однако, поскольку тестированию подверглось незначительное число отсеявшихся с отделения математики, полученный показатель недостаточно авторитетен. Сумма шести субтестов у окончивших отделение химии, предполагающее не столь высокий уровень абстрактно- го мышления, составляет 667 баллов (у выбывших значительно меньше - 625). Однако следует отметить, что ряд окончивших вуз имеют значимо более низкую сумму баллов, в то время как среди отсеявшихся некоторые имеют значительно более высо- кую сумму.

Сравнивая полученные по субтестам результаты окончив- ших и не окончивших университет по ряду специальностей, мы убеждаемся в том, что у первых значительно лучше развиты различающая способность восприятия (вербальный материал), владение числом, математическое мышление и владение словом. Особенно важно математическое мышление, которое у выбывших из университета существенно ниже.

Анализируя окончивших университет по перечисленным вы- ше специальностям и отсеявшихся на основании средней оценки аттестата, мы убеждаемся в том, что вероятность окончания

I Средний показатель одного субтеста дает 100 стан- дартных баллов, следовательно, сумма шести субтестов равна 600 баллам. Различие значимо при разнице в 40 стандартных баллов.

вуза в значительной мере зависит от средней оценки. Из вуза выбыли лишь 4 % отличников, 25 % студентов, учившихся на "4,5", половина четверочников и 85 % представителей той группы, средняя оценка которых равнялась "3,5" (см. таблицу 2).

Таблица 2

Распределение контингентов поступающих на отделения математики, физики и химии на основании средней оценки аттестата об окончании среднего учебного заведения

Контингент	Средняя оценка ^I									
	5,0		4,5		4,0		3,5		3,0	
	чис- ло	%	чис- ло	%	чис- ло	%	чис- ло	%	чис- ло	%
Поступившие в ТГУ	26	100	51	100	36	100	13	100	1	100
		21		40		28		10		1
Исключенные из ТГУ	1	4	13	25	18	50	11	85	1	100
		2		30		41		25		2
Окончившие ТГУ	25	96	38	75	18	50	2	15	-	-
		30		46		22		2		-
										83
										100

Приведенные данные являются достаточно наглядным доказательством важности прогнозирования успешности усвоения специальности уже на стадии ее выбора с тем, чтобы сделать выбор обоснованным и предотвратить возможные неудачи (непоступление в вуз, выбытие из вуза и т.д.), чреватые рядом негативных последствий. Знание приведенных четких корреляций необходимо работникам профконсультационных служб с целью оптимизации работы с молодежью, которая по окончании среднего учебного заведения стоит на перекрестке своего жизненного пути.

^I Диапазон средней оценки: 5(5-4,76); 4,5(4,75-4,26); 4,0(4,25-3,76); 3,5(3,75-3,26) и 3,0(3,25-3,0).

**О МЕТОДИКЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ФИЛЬМОВ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ
НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ**

С. Теэсалу

В работе проведен анализ использования учебных фильмов в учебном процессе преподавания дисциплины "Физиология человека" для русского потока студентов второго курса медицинского факультета (лечебное отделение и отделение спортивной медицины).

Был проведен анализ использования учебных фильмов с помощью двух методических подходов:

1) демонстрация учебных фильмов с активным участием преподавателя;

2) для сравнения была проведена демонстрация учебного фильма без активного участия преподавателя. Знания студентов контролировались в первой группе дважды: первый раз сразу после демонстрации фильма или на следующий день; второй раз через три недели после демонстрации фильма. В той группе студентов, для которых демонстрация была проведена без активного участия преподавателя, контроль знаний студентов был проведен один раз - сразу после демонстрации фильма.

Активное участие преподавателя в использовании учебных фильмов начинается с того, что преподаватель знакомится с учебными фильмами, которые поступают в теле-фото-кинокабинет. Это предполагает тесный контакт между преподавателями и работниками названного кабинета. Такой контакт имеется. Преподаватель создает аннотацию для учебного фильма, которая имеется и на кафедре, и в теле-фото-кинолаборатории. На базе этой работы преподаватель осуществляет выбор фильма.

Основная методика демонстрации учебных фильмов с активным участием преподавателя заключается в следующем:

1) перед демонстрацией преподаватель вкратце знакомит с содержанием фильма;

2) задаются вопросы, ответы на которые дает фильм;

3) через каждые 20-30 минут делается пауза, в течение

которой дается краткое содержание фильма и указывается на то, как фильм дает ответ на поставленные вопросы. Студенты письменно оформляют краткие тезисы и активно участвуют в обсуждении фильма;

4) продолжительные (1,5 - 2 часа) учебные фильмы демонстрировались по частям в отдельные дни, причем демонстрация длилась не более одного академического часа, включавший в себя и обсуждение фильма;

5) при выборе учебного фильма преподаватель учитывает тесную взаимосвязь лекционного курса с лабораторными занятиями. Лекции перед демонстрацией фильма должны подготовить студентов к восприятию фильма;

6) в зависимости от числа студентов на курсе демонстрация учебных фильмов происходит или на лекциях, или на лабораторных занятиях: если число студентов превышает 25, то есть в лабораторных занятиях участвуют одновременно несколько групп, демонстрация фильмов происходит на лекциях. Если курс создает группу, которая работает вместе на лабораторных занятиях, демонстрация происходит и на лабораторных занятиях. В таблице приведены результаты контроля знаний студентов (n = 52) при демонстрации фильма с активным участием преподавателя.

Оценка ответа.	Удельный вес студентов, отвечавших ...	
	сразу после демонстра- ции фильма, %	через три недели после демонстра- ции фильма, %
5	36	30
4	54	46
3	10	24
2	-	-

Оценки тех студентов, для которых была проведена демонстрация фильма без активного участия преподавателя, сразу после демонстрации были в основном неудовлетворительными, единичные студенты дали ответы выше удовлетворительного.

На базе полученных данных следует заключить, что ис-

пользование такого технического средства, как учебный фильм, требует активного участия преподавателя и дает эффект только при соответствующей методике проведения демонстрации. Следует отметить, что конкретная методика демонстрации учебного фильма по всей вероятности зависит от дисциплины и от курса.

Автор выражает благодарность за хорошую совместную работу заведующему теле-фото-кинолабораторией Э. Сакку и мастеру В. Паллю.

КОММУНИКАТИВНО ОРИЕНТИРОВАННАЯ СТРАТЕГИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ-НЕФИЛОЛогоВ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

А. Метса

Вуз сегодня - это важное звено в системе повышения уровня двуязычия нашего народа. Этим обусловлена потребность в создании такой концепции обучения, которая обеспечивала бы подготовку будущих специалистов с высшим образованием к межличностному общению на русском языке в основных сферах коммуникации, в особенности в сфере профессиональной деятельности.

При создании коммуникативно ориентированной концепции обучения студентов-нефилологов русскому языку [2, 3, 4, 5, 6, 7, 9] учитывались следующие многоуровневые задачи:

1) социальный заказ нашего общества на формирование у молодежи двуязычия, которое направлено на включение учащихся в ту языковую картину действительности, которая свойственна носителям изучаемого языка (Е. Верещагин). Отсюда следует, что стратегия обучения должна быть мобильной, построенной с учетом новейших достижений советской лингводидактики;

2) потребности в речевом общении разных профессиональных групп людей. Как показали наши исследования, они различны: различна номенклатура сфер общения и их диапа-

зон, а также языковое и коммуникативное содержание сфер. Отсюда – требование дифференцированности стратегии, ее построения с учетом выявленных речевых потребностей;

3) потребности личности самого студента. Учебный процесс должен иметь для студента значимый, личностный смысл, должен дать ему интеллектуальную пищу, отвечающую его познавательным интересам. Студент должен быть активным участником учебной деятельности, должен испытывать удовлетворение от роста практических умений и навыков.

Из вышеприведенного вытекает, что стратегия обучения должна быть мотивированной.

В основу разработанной коммуникативно ориентированной методической стратегии, построенной с учетом речевых потребностей, факторов мотивационной активности студентов, легли следующие исследования:

А. Исследование стартового уровня [1]:

а) выявление языковой и коммуникативной компетенции поступающих в вуз;

б) выявление трудностей в речевом общении.

Б. Исследования мотивации [3, 5]:

а) выявление универсальных и специфических факторов, повышающих и ухудшающих мотивацию;

б) выявление мотивации в динамике.

В. Исследование речевых потребностей разных профессиональных групп людей [3, 4, 5]:

а) выявление преобладающих сфер речевого общения у разных профессиональных групп;

б) выявление языкового и коммуникативного содержания разных сфер речевого общения.

Г. Исследование эффективности курса русского языка [7]:

а) выявление прироста языковой и коммуникативной компетенций и факторов, способствующих повышению эффективности курса русского языка;

б) выявление оптимальной методической организации занятий.

Указанные исследования позволили выявить общее и отли-

чительное в коммуникативно ориентированной стратегии обучения русскому языку студентов-нефилологов.

Общее (универсальное) относится к целям, основным принципам, к характеру деятельности, к структуре учебного процесса, к мотивационному механизму. Универсальное нашло свою реализацию в учебном пособии "Язык... ситуации... общение" (авторы К. Алликетс, А. Метса) [10].

Отличительное относится к соотношению сфер, которое различно у разных профессиональных групп, к соотношению форм устной и письменной коммуникации, к соотношению разных видов речевой деятельности в структуре коммуникативных потребностей специалистов разного профиля и др.

Специфическое учитывалось при создании учебных пособий по формированию навыков профессионального общения. С 1980 по 1985 годы на кафедре методики по коммуникативно ориентированной концепции подготовлено четыре пособия по профессиональному обучению [5, 9]. Выявление общего и отличительного помогло дифференцировать модели обучения.[‡]

В рамках общей стратегии выделяются три основные модели обучения:

1) активно коммуникативная модель (реализуется на факультетах, выпускники которых должны обладать высоким уровнем устной коммуникации);

2) проблемно-поисковая модель (реализуется на отделениях, выпускники которых должны в первую очередь владеть высоким уровнем чтения научной литературы);

3) универсальная модель (реализуются более глобальные цели – формирование общей речевой культуры во всех сферах речевого общения).

Уровень языковой и коммуникативной компетенции студен-

[‡] Модель обучения – наиболее оптимальная для данного контингента система учебного взаимодействия преподавателя и студента в процессе обучения, нацеленного на достижение поставленных целей обучения. Модель обучения реализуется через принципы преподавания и структуру учебной деятельности.

тов зависит не только от качества преподавания русского языка в университете, но и от целого ряда факторов предшествующего языкового развития (стартовый уровень, речевая зона, где жил и учился студент, речевые контакты студента, чтение литературы на русском языке и др.). Факторы предшествующего развития имеют разную значимость для уровня двуязычия.

Нами была сделана попытка изучить эффективность коммуникативно ориентированной методической стратегии и пути ее совершенствования, а также роль разных факторов (мало управляемых и неуправляемых) при формировании итогового уровня языковой и коммуникативной компетенции студентов десяти специальностей.

Изученный контингент студентов показал сравнительно высокий уровень коммуникативной компетенции. Наиболее высокого уровня достигли студенты отделений английской и немецкой филологии. Выше среднего оказался уровень коммуникативной компетенции будущих юристов и медиков, ниже среднего — уровень студентов отделений математики, химии и физики.

Из анализа вытекает, что активно коммуникативная и универсальная модели обучения в целом оправдывают себя. Проблемно-поисковая модель обучения требует большей детализации.

Речевая зона неоднозначно влияет на сформированность у студентов разных видов речевой деятельности. Наиболее тесно речевая зона коррелирует с аудированием ($r = 0,352$). Наибольшую корреляционную связь с высоким уровнем коммуникативной компетенции имеет зона, где студент учился в общеобразовательной школе ($r = 0,32$). Корреляционной связи между грамматической правильностью и речевой зоной установить не удалось.

Разработана система совершенствования языковой и коммуникативной компетенции студентов в русском языке.

Л и т е р а т у р а

1. Метса А. От стартового к итоговому уровню владения русским языком. — Ниукогуде кооль, 1976, № 3, с. 242-250.

2. Метса А. Анализ факторов, содействующих повышению эффективности преподавания и усвоения русского языка как народного. - В сб.: III Международный конгресс преподавателей русского языка и литературы. - Варшава 23-28 августа 1976 г. / Тезисы докладов и сообщений, с. 62-63.

3. Метса А. Основные принципы создания пособия по формированию навыков коммуникации. - Ученые записки ТГУ, вып. 449. - Тарту: Б.и., 1978, с. 28-33.

4. Метса А. Цели содержания и методическая стратегия вузовского курса русского языка. - Ученые записки ТГУ, вып. 449. - Тарту: Б.и., 1978, с. 16-27.

5. Метса А. Методическая стратегия вузовского курса русского языка. - В сб. статей по методике преподавания русского языка в вузах союзных республик. - Москва: Высшая школа, 1978, вып. I, с. 27-33.

6. Метса А., Кооп А. С учетом речевых потребностей. - Вестник высшей школы, 1979, № II, с. 31-34.

7. Метса А. Что дает анализ сфер коммуникации. - Журнал "Русский язык за рубежом", 1980, № 6, с. 36-40.

8. Метса А. Преподавание русского языка в вузах национальных республик. - В кн.: Русский язык в национальных республиках Советского Союза. - М.; Наука, 1980, с. 195-206.

9. Метса А. От чего зависит уровень двуязычия студентов. - Тезисы докладов на Межвузовской научно-методической конференции "Описание языковой системы и методика преподавания русского языка в вузах республики". - Таллин, 1984, с. 191-193.

10. Метса А. Методическая стратегия коммуникативно ориентированных учебников русского языка. - Ньюкогуде кооль, 1985, № I, с. 28-32.

11. Метса А. Методическая стратегия учебного пособия для студентов-медиков. - В сб.: Русский язык в вузе. - Тарту: Б.и., 1986, № 10, с. 62-67.

ОРИЕНТАЦИЯ НА ПТУ СИСТЕМЫ НИРС И УИРС ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Е. Михайлычев

В процессе подготовки к профессионально-педагогической деятельности студентов инженерно-педагогических специальностей НИРС и УИРС осуществляются по линии инженерно-технических и психолого-педагогических дисциплин. Первая из них (инженерно-техническая) методически четко отработана в технических вузах, вторая – нетипична для многих технических и других специализированных вузов, готовящих инженеров-педагогов, и методически гораздо слабее разработана. Учитывая то, что в ряде таких вузов, готовящих одну-две группы инженеров-преподавателей, нет даже выпускающих кафедр, а порою и штатных преподавателей психолого-педагогических дисциплин, становится очевидной необходимость научно-методической разработки системы НИРС и УИРС в этом направлении, связанном с будущей профессиональной деятельностью выпускников.

Разработанная кафедрой инженерно-психологических дисциплин РИСХМа система ориентации НИРС и УИРС в области психолого-педагогических дисциплин построена на следующих основных положениях:

1. ПТУ являются как основной сферой профессиональной деятельности выпускников инженерно-педагогических специальностей, так и реальным заказчиком, остро нуждающимся в различных методических разработках, дидактических средствах и методиках психолого-педагогического изучения учащихся.

Ориентация НИРС и УИРС в этих вузах на потребности системы профтехобразования носит характер шефских связей и одновременно позволяет соединять обучение студентов с их посильной практической деятельностью по профессии (в доступной для них форме).

2. Повышение интенсивности и содержательности контактов студентов с педагогическими коллективами и учащимися ПТУ способствует закреплению профессиональной направленности и адаптации будущего инженера-педагога как в период педагогической практики, так и после окончания вуза. У студентов формируется ответственность за качество выполнения

шефских заданий перед конкретными и требовательными заказчиками.

Ориентированная на потребности ПТУ система НИРС и УИРС осуществляется по двум основным направлениям: 1) методическое обеспечение ПТУ и 2) помощь в изучении учащихся, внедрении методик психодиагностики. Система построена как поэтапная, постоянно усложняющаяся, с нарастающим "практическим выходом" от младших курсов к старшим, с подключением студента к работе в этой системе при изучении всех психолого-педагогических дисциплин.

В рамках первого направления - методического обеспечения ПТУ - деятельность студентов заключается в следующем.

На первом курсе, при изучении "Введения в специальность "инженер-преподаватель" (I-й семестр), студенты выполняют практические задания выпускающей кафедры по сбору и систематизации информационных материалов познавательного характера (из газет, журналов, научно-популярных книг и т.д.), комплектуют информационную картотеку (материалы из рубрик типа "Знаете ли Вы?..", "Занимательные факты", "Новое в науке и технике" и т.п.). Картотека является одной из основ методических разработок уроков, внеклассных занятий по специальности, воспитательных мероприятий, которые выполняются при изучении психолого-педагогических дисциплин.

В рамках курса "Технические средства обучения" (У и УI семестры) студенты готовят слайды, трансифакты, дидактические тесты, несложные тренажеры. По курсу "Методика преподавания машиностроительных дисциплин" (УI и УII семестры) материалы картотеки включаются в содержание методических разработок уроков, наряду с ранее подготовленными слайдами и средствами обучения. Качественно выполненные разработки применяются в период педагогической практики в ПТУ и по просьбе работников ПТУ поступают в методический фонд училища. В рамках курса "Методика воспитательной работы в ПТУ" (УII семестр) создаются комплексы методических разработок по основным направлениям и ключевым проблемам воспитательной работы ПТУ (беседы, увязанные с диспутами, вечерами вопросов и ответов, викторинами, конкурсами и т.п.).

Создание перечисленных выше методических разработок

обеспечивает студентов "приданным" на период педагогических практик (впоследствии же и для самостоятельной профессиональной деятельности). У ряда студентов (до 20 - 40 % выпуска) эти материалы становятся основой для разработки по заказам ПТУ (техникумов, вузов) дипломных проектов (инженерно-педагогического характера: проектирование кабинетов, лабораторий, мастерских, учебного оборудования. Все дипломники (100 %), в том числе и выполняющие "чисто инженерные" проекты, в обязательном порядке включают в свои работы методико-педагогическую часть: полную дидактическую разработку той или иной темы, связанной с проектом, со всеми необходимыми средствами обучения.

Задания и заявки на создание методических материалов, дипломное проектирование, оборудование кабинетов для ПТУ собираются студентами в период предпрактики в процессе изучения и анализа методической и технической оснащенности училища. Лучшие из созданных ранее (и подготовленных в ходе практики) методических разработок используются авторами и их сокурсниками в учебно-воспитательном процессе и по окончании практики остаются в училищах как конкретное доказательство шефских связей.

Другая "сквозная линия" НИРС и УИРС, ориентированная на потребности ПТУ, - психодиагностическая, связанная с помощью студентов педагогам в изучении контингента учащихся. Это тем более необходимо, что, как показывают данные педагогических исследований, многие педагоги ПТУ не владеют методами психолого-педагогического исследования личности и коллектива.

Уже при изучении "Введения в специальность" первокурсники обследуются с помощью психодиагностических и анкетных методик, знакомятся с их результатами в целях саморазвития. Это стимулирует интерес студентов к дисциплинам психолого-педагогического цикла и одновременно обеспечивает педагогов вуза информацией, которая может быть использована с целью совершенствования учебно-воспитательной работы.

В процессе преподавания психологии (III и IV семестры) студенты на лабораторно-практических занятиях овладевают методиками психодиагностики, а при изучении педагогики (V и

VI семестры) - методиками педагогического анкетирования, обобщения передового опыта, педагогическим консилиумом, то есть адаптированной к условиям ПТУ методикой, сочетающей рейтинг с групповой дискуссией, разработанной в 70-е годы под руководством Д.К. Бабанского.

В кружковой работе по психологии и педагогике, в ряде курсовых работ по этим дисциплинам, в заданиях по курсам "Основы научных исследований" (VI семестр) и "Учебно-исследовательская работа студентов" (IX семестр) студентами обрабатываются материалы исследований кафедры, в том числе и проведенные силами кружковцев и практикантов в вузе, в ПТУ (изучение затруднений, индивидуальных способностей учащихся, специфики учебных групп и т.п.).

Основное накопление психолого-педагогических материалов протекает в период педагогической практики в ПТУ (VII семестр), в период которой студенты по заданию кафедры изучают учебные группы, лидеров и трудных учащихся, проводят опросы педагогов ПТУ, анализируют специфику учебно-воспитательной работы в училищах, их методическую и техническую оснащенность (и, разумеется, проводят уроки и воспитательные мероприятия).

На основе выявленных и обработанных материалов корректируется тематика работы кружков, заданий, курсовых и дипломных работ исследовательского и научно-методического характера. Это обеспечивает динамичность системы НИРС и УИРС, укрепление связей вуза с ПТУ на основе взаимной заинтересованности.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ВНЕДРЕНИЯ.
(Тезисы докладов научной конференции по вузовской педагогике).

На русском языке.

Тартуский государственный университет.
СССР, 202400, г.Тарту, ул.Пилемяэ, 18.

Ответственный редактор В. Руттас.

Корректор И. Пауска.

Подписано к печати 01.04.1986.

МВ 03242.

Формат 60x84/16.

Бумага ротаторная.

Машинопись. Ротапринт.

Условно-печатных листов 5,12.

Учетно-издательских листов 4,89. Печатных листов 5,5.

Тираж 500.

Заказ № 340.

Цена 35 коп.

Типография ТГУ, СССР, 202400, г.Тарту, ул.Пилемяэ, 14.